FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1910 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 12 janvier 1910, à 1 heure

Par **Alfred BRET**

TRAITEMENT CHIRURGICAL

DES

RÉTRÉCISSEMENTS INFRANCHISSABLES

DE L'URÈTRE

PROCÉDÉ RAPIDE POUR LA DÉCOUVERTE DU BOUT POSTÉRIEUR

Président : M. SEGOND, *professeur.*

Juges : MM. GAUCHER, *professeur.*
LEGRY et PIERRE DUVAL, *agrégés.*

PARIS
VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS
23, PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1910

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY.
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie générale	GAUTIER.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	BRISSAUD. DEJERINE.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	Pierre MARIE.
Histologie	PRENANT.
Opérations et appareils	HARTMANN.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT.
Hygiène	CHANTEMESSE.
Médecine légale	THOINOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	CHAUFFARD.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM. DIEULAFOY. DEBOVE. LANDOUZY.
Maladies des enfants	HUTINEL.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND. Pierre DELBET.
Clinique chirurgicale	QUENU. RECLUS. SEGOND.
Clinique opthalmologique	De LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN.
Clinique d'accouchements	PINARD. BAR. RIBEMONT-DESSAIGNES.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	A. ROBIN.

Agrégés en exercice.

MM.			
AUVRAY	CUNÉO	LAUNOIS	NOBÉCOURT
BALTHAZARD	DEMELIN	LECÈNE	OMBREDANNE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BESANÇON (Fern.)	DUVAL (Pierre)	LENORMANT	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LŒPER	RENON
BROCA (André)	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL
CARNOT	JEANSELME	MARION	SICARD
CASTAIGNE	JOUSSET (André)	MORESTIN	ZIMMERN
CLAUDE	LABBÉ (Marcel)	MULON	
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

131

A LA MÉMOIRE DE MA TANTE

A MES PARENTS

Que ce travail soit pour eux
le gage de mon amour le plus grand.

A MES FRÈRES

A MES AMIS

A MONSIEUR LE Dr HEITZ-BOYER

Chef de clinique chirurgicale de la Faculté
à l'Hôpital Necker

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR SEGOND

Professeur de clinique chirurgicale

Qu'il soit assuré de notre vive reconnaissance pour le grand honneur qu'il nous fait de présider notre thèse.

TRAITEMENT CHIRURGICAL

DES

RÉTRÉCISSEMENTS INFRANCHISSABLES

DE L'URÈTRE

INTRODUCTION

La découverte du bout postérieur de l'urètre dans les rétrécissements infranchissables peut constituer une des opérations les plus difficiles de la chirurgie. Tillaux en 1888, parlant des différents procédés proposés en pareil cas concluait ainsi : « Affirmer que par un de ces procédés on réussira à coup sûr à trouver le bout postérieur, est certainement une exagération. » Plus récemment le professeur Forgue aboutissait à une conclusion aussi pessimiste. « Il y a des cas où, en dépit des recherches les mieux conduites et les plus persévérantes (Duplay y a passé une heure et demie, Desguin deux heures et demie), le bout postérieur reste introuvable. »

C'est en présence d'une pareille éventualité, et devant

l'impossibilité absolue d'assurer l'écoulement du contenu vésical, que des chirurgiens ont alors eu recours au Cathétérisme Rétrograde, effectué ou par la vessie ou par une incision sous-prostatique. C'est là une véritable intervention nouvelle qu'il faut pratiquer, le plus souvent d'urgence, et alors qu'on se trouve dans de mauvaises conditions ; c'est, d'autre part, une opération purement palliative, car elle ne supprime pas la nécessité de pratiquer secondairement la cure de la sténose causale.

Aussi, nous a-t-il paru intéressant de relater les résultats d'un procédé que nous avons vu pratiquer dans le service du professeur Albarran, par son chef de clinique, M. Heitz-Boyer, et qui a réussi dans tous les cas où il a été appliqué. Toute l'opération s'exécute au niveau même du rétrécissement ; elle s'appuie sur des repères anatomiques précis, réduisant au minimum le délabrement ; rapide, inoffensive, elle permet, en même temps que de rétablir le cours des urines, de réaliser l'exérèse complète de la stricture, assurant la restauration d'un nouveau canal de calibre normal.

Nous remercions M. le Dr Heitz-Boyer de l'accueil si bienveillant qu'il nous a toujours fait et de l'obligeance qu'il a eue de mettre à notre disposition les documents nécessaires pour exposer ce procédé.

Nous remercions également la librairie Masson et Cie qui très obligeamment nous a prêté les clichés des cinq planches qui illustrent notre thèse : elles sont tirées de l'article de M. Heitz-Boyer dans leur belle publication du *Journal de Chirurgie* et montrent le soin et le souci de la perfection qui président à sa confection.

CHAPITRE PREMIER

Dans ce travail nous avons comme but de décrire surtout un procédé nouveau qui sans modifier les traitements employés jusqu'ici à la cure des rétrécissements infranchissables, est destiné à compléter les manœuvres classiques mises en jeu, au cas où celles-ci ont échoué.

Mais un premier point doit être d'abord discuté : y a-t-il des rétrécissements qui soient absolument infranchissables ?

Quelques auteurs (Syme, Thompson, Desprès), comme Hamonic, soutiennent « qu'il n'existe pas à proprement « parler de rétrécissements absolument infranchissa- « bles, sauf les oblitérations complètes de l'urètre. « Chaque fois que l'urine suinte par le méat goutte à « goutte, on peut parvenir, avec de la patience et de « l'habileté, à introduire une bougie filiforme. »

Si cette affirmation était exacte le traitement chirurgical perdrait de son intérêt car les cas d'oblitération complète de l'urètre sont très rares ; ils ne se produisent guère qu'après l'apparition d'une fistule résultant d'une gêne à l'écoulement de l'urine : le canal n'étant plus

traversé par le liquide vésical se resserre de plus en plus, et ses parois accolées finissent quelquefois par se souder.

Mais cette éventualité est tout à fait exceptionnelle, et ordinairement deux ordres de causes concourent à rendre une sténose infranchissable pour le chirurgien, l'un résultant de la forme du rétrécissement proprement dit, avec ses néoformations fibreuses, l'autre sous la dépendance de phénomènes accessoires de congestion et de spasme.

Nous rappellerons brièvement le processus de toute stricture urétrale.

Peu importe que le rétrécissement soit d'origine traumatique ou blennorragique, l'évolution aboutit au même résultat. Le siège est également variable, mais ceux dont nous nous occuperons sont ceux de la région périnéo-bulbaire de beaucoup les plus fréquents.

On peut distinguer dans l'anneau ciculaire d'un rétrécissement deux régions : une inférieure et une supérieure. La muqueuse de la paroi inférieure est tapissée de grosses cellules granuleuses en partie détachées. Le chorion épaissi est infiltré de cellules et de noyaux embryonnaires disposés en îlots, ou en nappes diffuses. La couche amorphe sous-épithéliale est épaissie. Le corps spongieux est altéré sur la ligne médiane; on y rencontre de nombreux éléments jeunes de tissu cellulaire; les trabécules épaisses et fibreuses oblitèrent la plupart des vacuoles. Si l'on se dirige de cette région vers la région supérieure, on constate que les parois latérales sont bien moins atteintes, le processus va en décroissant, et c'est à la région supérieure que les mo-

difications présentent leur minimum d'intensité. Le corps spongieux est encore parcouru dans son épaisseur par un tissu spécial formé d'éléments fibrillaires conjonctifs et d'éléments élastiques à fibrilles fines.

« Cette zone de tissu élastique immédiatement appli-
« quée à la surface supérieure de l'urètre, n'appartient
« évidemment qu'au rétrécissement. On ne la rencon-
« tre nulle part ailleurs sur aucun point du canal, soit
« au-dessus soit au-dessous du fuseau constricteur.
« D'ailleurs, comme la zone fibreuse de la face infé-
« rieure, elle semble s'être substituée au tissu spon-
« gieux, normalement peu abondant, qui circonscrit
« l'urètre à sa face supérieure. Cette substitution n'est
« pas totale comme celle de la face inférieure, car au-
« dessus des touffes de tissu élastique dont il vient d'è-
« tre question, on distingue encore des vestiges de tissu
« spongieux normal» (Brissaud et Segond).

Ainsi donc, le fait anatomique important qui ressort de l'examen microscopique d'un rétrécissement se résume ainsi: Tandis que la paroi inférieure du rétrécissement est fibreuse et se prolonge dans l'épaisseur du corps spongieux, la paroi supérieure est surtout élastique et présente des modifications relativement légères. Nous verrons le parti qu'en tire le procédé que nous décrivons.

Le rétrécissement ainsi constitué présente donc un calibre variable avec le degré des lésions et leur étendue. Il peut être souvent très serré à tel point qu'une filiforme passe à frottement dur.

On comprend bien que, dans ces conditions, l'urine éprouve des difficultés à passer, surtout si le trajet n'est

pas rectiligne. On sait d'ailleurs qu'un rétrécissement relativement large n° 12-n° 14 peut amener une rétention complète de l'urine et qu'il faut dans ce cas faire une grande part à des phénomènes d'ordre congestif et spasmodique: la congestion est la règle dans le rétrécissement.

Dans les rétrécissements serrés, la muqueuse subit non pas une simple exfoliation épithéliale, mais bien des ulcérations plus ou moins profondes. Le processus destructeur atteint la totalité de la muqueuse, envahit même le tissu sous-muqueux et le corps spongieux. Ces pertes de substance bourgeonnent grâce à l'hyperémie de la région. Toute celle-ci est tuméfiée, turgescente. La muqueuse présente de petites saillies à l'intérieur du canal, la lumière qui constitue un pertuis est accidentée, hérissée d'aspérités, et le cathétérisme en sera d'autant plus difficile.

Aussi bien M. Albarran s'élève énergiquement contre cette affirmation « qu'il est toujours possible de passer un instrument dans l'urètre lorsque l'urine peut elle-même traverser le rétrécissement ».

Néanmoins, tout médecin en présence d'un rétrécissement qui paraît infranchissable, doit commencer par chercher avec insistance à y faire pénétrer une bougie filiforme : c'est une condition qui rendra le traitement incomparablement plus facile et plus bénin pour le malade : *franchir la sténose avec une filiforme*, doit donc constituer la première étape ordinaire de tout traitement chirurgical.

Pour cela, on saisit entre le pouce et l'index le sil-

lon balano-préputial et on attire verticalement en haut la verge ainsi fixée. Une filiforme simple est introduite dans l'urètre et cherche à pénétrer dans l'orifice du rétrécissement. Rarement elle trouve d'emblée le pertuis, et ce n'est qu'après de nombreux essais, par une série de petites pressions suivies de retraits, qu'un enfoncement facile annonce sa pénétration.

Si l'on se rappelle la constitution anatomique de la sténose on comprendra que cette réussite n'est pas toujours facile; le bloc fibreux siégeant surtout sur la paroi inférieure, sa lumière se trouve reportée en haut,et l'orifice plus près de la paroi supérieure que de l'inférieure. La meilleure filiforme sera celle dont l'extrémité est coudée en « baïonnette ». A l'aide de la manœuvre précédente, et en la tournant entre les doigts,elle aura plus de chances de pénétrer. Si cette dernière ne passe pas on pourra essayer des filiformes incurvées,tortillées. Au cas où l'on ne réussirait encore pas on pourra essayer le cathétérisme « en faisceaux ». La première filiforme introduite est maintenue en place par un aide ; on en passe une seconde,et l'on cherche à pénétrer dans l'orifice : nouvel échec ; on recommence avec une troisième, celle-ci buttant encore, on tâtonne successivement avec les trois, l'aide maintenant les deux autres, de façon à ce qu'elles ne barrent pas le chemin. Une sensation de liberté absolue lorsqu'on pénètre la lumière du rétrécissement, est le seul signe de pénétration dans la vessie.

Ces différentes manœuvres nécessitent de la part de la main qui attire la verge une certaine force,de la part

de la main qui pousse les filiformes au contraire, une grande douceur et beaucoup de légèreté. Il nous semble inutile d'ajouter que l'antisepsie la plus rigoureuse doit être observée ; lavages avant et après la tentative de passage de la filiforme. L'oxycyanure de mercure à 1/4000 est un excellent antiseptique pour cet usage.

Supposons que ces tentatives aient échoué ; on pourra s'en tenir à cette séance et il arrive souvent que le malade urine mieux le lendemain, si la fonction n'était pas supprimée, ou urine quelque peu si la rétention était complète. On recommence alors les mêmes manœuvres, et on pourra être plus heureux. Si la rétention n'est pas complète d'emblée et si rien ne presse on pourra ainsi attendre plusieurs jours, comme le cas s'est présenté dernièrement à l'Hôpital Necker, où un malade a été, une semaine durant, l'objet de ces tentatives répétées, et ce n'est qu'à la suite de leur échec prolongé que l'on s'est décidé à intervenir.

Signalons un très bon adjuvant pour la réussite de ces cathétérismes ; ce sont les bains chauds prolongés (pendant une heure au moins), et l'administration de 3 à 4 grammes de bromures en une journée ; ces deux moyens s'adressant aux phénomènes d'ordre congestif ou spasmodique.

Lorsqu'on a pu passer une filiforme, la technique à suivre est celle adoptée partout aujourd'hui, nous voulons dire l'Uréthrotomie Interne dont la bénignité et les excellents résultats sont hors de doute.

Nous ne nous arrêterons pas à cette éventualité, puisqu'il ne s'agit plus alors d'un rétrécissement infran-

chissable, et nous continuerons à envisager le cas où le passage d'une filiforme n'est pas possible : le rétrécissement est véritablement infranchissable.

Cet état ne va pas sans modifications générales et locales de l'organisme. « Tout ce qui viendra, dit Guyon, « exagérer d'une façon même passagère la gêne au cours « des urines, et par suite la retenue du liquide urinaire « aura pour conséquences l'apparition de la fièvre si « elle n'existait pas, ou son exagération sous forme « d'accès si elle avait déjà pris droit de domicile. » Infection et rétention sont les deux complications qui menacent le malade dans ce cas-là.

Très souvent, la fièvre s'accompagne d'une infection localisée dans la région périnéale. A ce niveau, sur la ligne médiane apparaît une induration, un œdème blanc qui se déprime en godet, puis devient rosé et douloureux. Il se forme à ce niveau une suppuration périnéale. Des frissons, des nausées, des sueurs profuses, une adynamie profonde confirment le diagnostic. N'oublions pas qu'un rétréci qui a eu déjà quelques rétentions passagères, présente des altérations rénales ; il s'est formé insidieusement un tissu scléreux interstitiel. Que dans ces conditions survienne une rétention plus durable, les microbes pathogènes, qui se développent dans l'urine retenue dans la vessie enflammée, remontent vers le rein par envahissement progressif de l'uretère. Il se forme une pyélonéphrite suppurée caractérisée par la formation rapide du pus dans le rein.

Toutes ces complications font qu'il ne faudra pas

attendre trop longtemps pour lever un obstacle infranchissable de l'urètre. A la moindre menace, on doit intervenir chirurgicalement il s'agit là le plus souvent d'une chirurgie d'urgence.

CHAPITRE II

Traitement chirurgical proprement dit

Comme pour toute intervention, l'opérateur choisira l'anesthésique qui lui semble le plus favorable. Nous signalerons certains avantages de la Rachistovaïnisation avec la solution de Billon au 1/10; un demi-centimètre cube, représentant 5 centigrammes de stovaïne, suffit. Par la ponction, on a soin de laisser s'écouler auparavant, une dizaine de centimètres cubes du liquide céphalo-rachidien dont une partie servira à diluer la solution d'anesthésique que l'on injecte ensuite. Cette pratique qui a été suivie à Necker dans le service du professeur Albarran dans une soixantaine d'opérations périnéales, n'a jamais donné lieu à aucun incident. Et l'on a ainsi l'avantage de supprimer l'aide chargé de l'administration de l'anesthésique.

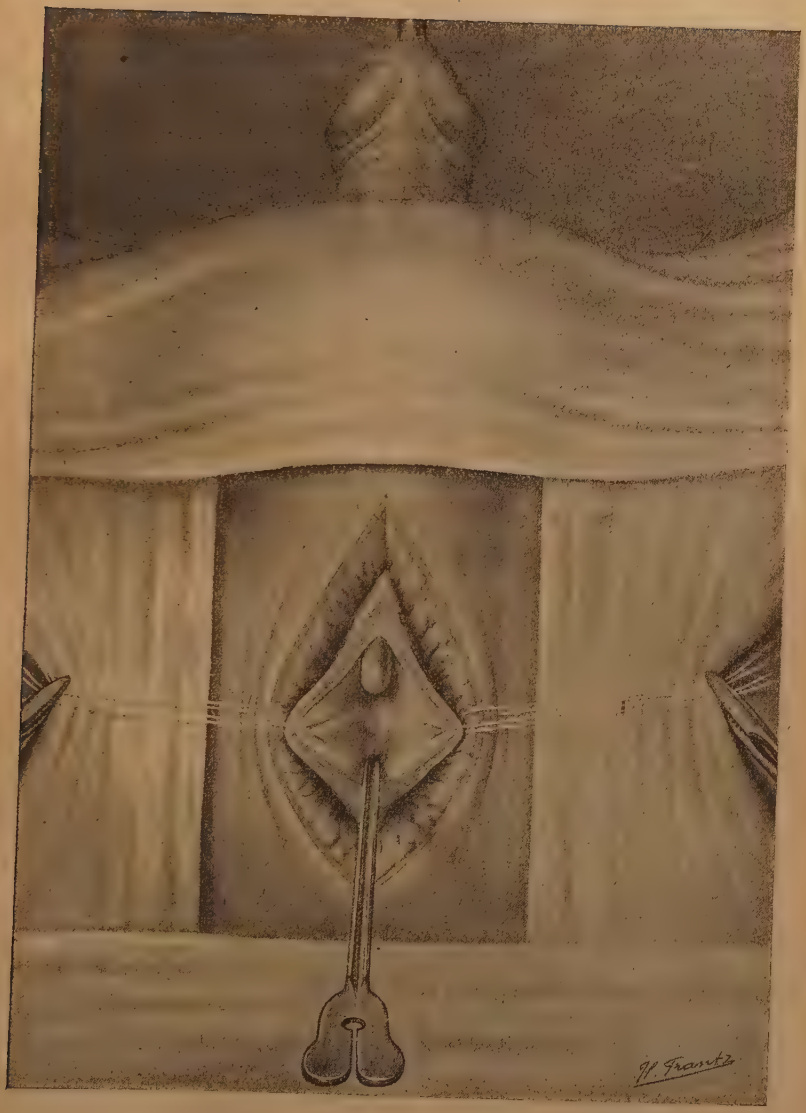
La désinfection portera sur toute la région périnéale, que l'on rasera et nettoiera selon les règles antiseptiques. La portion de l'urètre restée perméable sera lavée au permanganate de potasse en solution à 1/3000 ou à l'oxycyanure de mercure à 1/4000.

Avant de procéder à l'intervention, l'exploration du canal sera refaite avec soin. Il ne faut pas oublier, qu'après toute réparation de l'urètre, une grosse sonde (n° 21 ou 22) doit y être laissée à demeure ; si l'on reconnaît un ou plusieurs rétrécissements inférieurs au calibre 20, il est indispensable de pratiquer, sur le malade dans le décubitus horizontal, une uréthrotomie interne préalable à l'aide de l'appareil de Maisonneuve. Cette opération a pour but de faciliter ultérieurement l'introduction d'un gros cathéter.

Le malade ainsi préparé, on le place dans l'attitude classique de la taille périnéale. Si la table d'opération est à élévation variable et à bascule, on cherchera à mettre le périnée dans un plan aussi voisin que possible de l'horizontale et le chirurgien opérera debout, ce qui est beaucoup plus commode.

On disposera les champs opératoires de la manière suivante : un inférieur est placé sous les fesses, un supérieur est jeté sur le bas-ventre recouvrant les bourses ; en ce qui concerne les deux latéraux on suivra les recommandations de M. Heitz-Boyer.

« 1° *A leur partie supérieure, on les attache avec une pince aux jambières enroulées autour des membres inférieurs, de telle façon qu'ils ne puissent plus, à tout moment, glisser le long des fesses au cours de l'opération;* 2° *sur les côtés, on les fixe en leur donnant une certaine tension, autour des deux porte-jambes, avec des pinces ou des épingles ; ce petit artifice permettra tout à l'heure de les prendre comme point d'appui, pour bien éclairer la région, chose capitale dans une opéra-*



L'urètre est incisé et érigné : c'est un cas simple, le bout postérieur a été retrouvé et une sonde cannelée est introduite dans son intérieur jusque dans la vessie.

tion avant tout d'exploration, comme l'est celle-ci. »

On introduit dans l'urètre une sonde n° 20 ou le cathéter de Syme que l'on pousse jusqu'au rétrécissement. Ceci fait, après avoir repéré la région, on incise longitudinalement le périnée sur la ligne médiane depuis la racine des bourses jusqu'à 2 centimètres en avant de l'anus. Cette première incision faite, on écarte les deux lèvres de la plaie à l'aide de catguts que l'on fixe latéralement aux deux champs biens tendus par le moyen de pinces à forcipressure. En se repérant toujours sur la saillie de la sonde, on incise l'urètre dans la partie restée perméable. On érigne les deux lèvres de la plaie urétrale, de la même façon que les lèvres de l'incision cutanéo-musculaire.

On pratiquera l'hémostase superficielle en pinçant les vaisseaux périnéaux superficiels. On retire alors le cathéter et pour arrêter l'hémorragie causée par la section de l'urètre, hémorragie qui peut être gênante par sa continuité, on introduit à force dans sa lumière un tampon de gaze qu'on laissera à demeure.

La cavité de l'urètre est ainsi largement exposée, et on va à la recherche du bout postérieur. Avec un peu de patience et beaucoup de douceur on tâche avec un stylet d'y pénétrer.

Les aspérités nombreuses qui s'offrent, laissent entre elles des dépressions que l'on est tenté de prendre pour l'orifice du canal. Au lieu de tâtonner ou d'aller au hasard, il vaut mieux suivre rigoureusement la paroi supérieure de l'urètre.

Dans les cas heureux on retrouve la lumière urétrale,

et le stylet pénètre peu à peu jusqu'à l'urètre membraneux. On remplace le stylet par une sonde cannelée, que l'on introduit jusque dans la vessie ; on incise sur cette sonde toute la portion sténosée. On remplace l'intrument métallique par une sonde-bougie n° 12 ; on vide la vessie et on la désinfecte au nitrate d'argent.

Il faut maintenant pratiquer l'exérèse du bloc sténosé en se rappelant qu'il vaut mieux conserver une languette de la paroi supérieure au plafond de l'urètre : Ce sera d'autant plus facile, que nous avons fait remarquer son intégrité relative. Le reste du canal devra être réséqué largement, sous peine de voir le rétrécissement se reformer : Albarran a montré qu'une simple uréthrotomie externe ne suffirait pas dans ces cas-là.

La restauration du canal se fera dans les mêmes conditions que celles que nous décrirons plus loin à propos de la résection totale.

***

Nous avons déjà dit, qu'il n'est pas toujours facile de retrouver l'orifice du bout postérieur de l'urètre même largement ouvert, et les cas ne se présentent pas, le plus souvent, avec la simplicité que nous venons d'envisager. L'existence de fistule est une condition favorisante de ces cas difficiles. L'oblitération du canal par bourgeonnement des parois qui s'accolent pouvant s'y produire, on comprendra, qu'il sera impossible alors de retrouver l'orifice d'un canal qui aura pour ainsi dire disparu. Les exemples sont nombreux, ou, malgré de minutieuses recherches d'une durée de une à

deux heures, le chirurgien n'est arrivé à aucun résultat ; et pour donner une idée des difficultés rencontrées dans ces cas par les opérateurs, nous allons rapporter quelques-unes des observations publiées.

Voici d'abord une première observation de Duplay, à l'occasion de laquelle, il publia son mémoire dans les *Archives générales de médecine*, 1883, sur « Le ca-« thétérisme rétrograde combiné avec l'uréthrotomie ex-« terne, dans les cas de rétrécissement infranchissable. »

L... âgé de 38 ans, vient pour se faire soigner de fistules périnéo-scrotales multiples. Blennorragie à 20 ans. A 35 ans violente contusion du périnée.

« Voici ce que nous constatons à l'entrée du malade dans le service le 29 avril 1882.

L'état général est assez mauvais, les fonctions digestives languissantes, la figure est pâle, jaunâtre. L'examen des urines ne révèle pas de trace d'albumine, le cœur est sain.

Localement on trouve le périnée induré, surtout dans sa moitié gauche, et traversé par trois trajets fistuleux, deux orifices se voient dans le pli inguino-scrotal gauche, le troisième occupe à peu près la ligne médiane du périnée immédiatement en dessous du scrotum.

La vessie se vide incomplètement et renferme constamment une certaine quantité de liquide, le malade urine par regorgement d'une façon presque constante, la plus grande partie du liquide s'écoule par les fistules ; on voit que le malade est constamment mouillé par l'urine. C'est seulement dans les grands efforts de mictions qu'il sort par l'urètre une petite quantité de liquide.

L'exploration du canal révèle l'existence d'un rétrécissement cicatriciel qu'il est impossible de franchir avec les plus fines bougies et en répétant les tentatives un très grand nombre de fois et de mille manières différentes. L'exploration isolée et combinée des divers trajets fistuleux ne donne pas de meilleurs résultats, et ne permet pas davantage de pénétrer dans la portion du l'urètre située en amont du rétrécissement, et par conséquent d'arriver jusque dans la vessie.

Dans ces conditions, l'uréthrotomie externe sans conducteur était la seule opération capable de remédier aux accidents et de rétablir la continuité de l'urètre.

Cette opération fut pratiquée le 11 mai, suivant les règles mais ne put être menée à bonne fin. *Après une heure et demie de recherches infructueuses* dans ce périnée infiltré, *je dus renoncer à l'espoir de retrouver le bout postérieur de l'urètre, et force me fut d'abandonner le malade en cet état.*

Les suites de l'opération ne présentèrent rien de particulier. Le malade se rétablit très rapidement, et bénéficia, dans une certaine mesure, de l'intervention chirurgicale, en ce sens que la miction se faisait par un orifice unique situé vers le milieu de la cicatrice résultant de l'incision ; les autres fistules s'étaient cicatrisées.

A plusieurs reprises, je cherchai à introduire des stylets, des bougies fines par cette ouverture fistuleuse, mais constamment le bec de l'instrument venait se perdre au-devant du pubis et butait contre un tissu cicatriciel.

Sur ces entrefaites, je quittai le service pendant deux mois. A ma rentrée, la santé du malade était satisfaisante, bien qu'il persistât cette bouffisure de la face qui me faisait craindre une

néphrite interstitielle. Cependant il n'y avait pas trace d'albumine dans les urines.

Localement le malade était dans les mêmes conditions, vidant incomplètement sa vessie, urinant complètement par sa fistule périnéale, sans qu'une goutte passât par le méat.

C'est alors que je me proposai, plutôt que de laisser le malade dans cette fâcheuse situation, de faire une nouvelle tentative pour retrouver le bout postérieur de l'urètre en fendant largement le périnée, puis, si cette tentative restait infructueuse, d'ouvrir, séance tenante, la vessie au-dessus du pubis, afin d'introduire par l'orifice urétro-vésical un cathéter qui, passé d'arrière en avant, me permettrait de découvrir la situation exacte de l'urètre et de rétablir ainsi la continuité avec le bout antérieur.

L'opération fut pratiquée le 9 novembre 1882.

L'incision périnéale faite, l'urètre antérieur ouvert sur une sonde préalablement introduite par le méat, je recherche le bout postérieur, et, *après un quart d'heure de tentatives inutiles*, je me décide, séance tenante, à mettre en exécution le second temps opératoire que j'avais projeté. Immédiatement au-dessus du pubis, je pratique avec le thermocautère une incision transversale de 5 centimètres. Après avoir divisé la peau, le tissu cellulaire et les muscles, j'arrive sur le tissu cellulo-adipeux lâche qui entoure la vessie. *J'éprouve alors une certaine difficulté à saisir cet organe, que je n'ai pu naturellement distendre* au préalable, et qui ne renferme qu'une faible quantité de liquide. Je parviens à accrocher la paroi antérieure de la vessie avec un crochet aigu, je l'amène entre les lèvres de l'incision, puis je pratique avec le bistouri une ponction juste suffisante pour me permettre d'y introduire une sonde d'argent

ordinaire; dirigeant alors le bec de l'instrument vers le col vésical, la concavité embrassant la face postérieure du pubis, je l'engage sans difficulté dans l'orifice urétro-vésical, et je le fais saillir dans la plaie périnéale.

. . . . . .

L'urètre était ainsi parcouru dans toute sa longueur par une sonde n° 21 et le fil, solidement attaché à l'extrémité de celle-ci, apparaissait à l'extérieur à travers la plaie de la paroi abdominale.

Je fixai la sonde suivant le procédé ordinaire, en conservant le fil qui devait me servir dans la suite pour assurer le renouvellement de la sonde.

Les suites de l'opération ne présentent rien de particulier à noter. Au bout de huit jours, je procédai au remplacement de la sonde, en utilisant de la façon précédemment indiquée, le fil que j'avais conservé. La même manœuvre fut employée pour renouveler les sondes pendant six semaines. A cette époque, la cicatrisation du canal était suffisante pour permettre de glisser la sonde sans difficulté jusque dans la vessie.

La plaie sus-pubienne était oblitérée en mars 1883 (donc cinq mois après). La sonde à demeure fut maintenue jusqu'à la fin du mois de février 1883. Dans les premiers jours d'avril, la fistule périnéale était oblitérée (7 mois après). »

Comme on le voit, ce malade dut subir deux interventions périnéales et une taille sus-pubienne. Cette dernière donna lieu à une fistule qui mit cinq mois à se fermer.

Voici les parties intéressantes d'une autre observation due à Tillaux, où une première opération par le périnée resta également sans résultat :

Il s'agit d'un homme de 34 ans qui tomba à califourchon sur un tréteau, éprouva tout de suite une violente douleur au périnée, et rendit presque immédiatement une assez grande quantité de sang par l'urètre. Le cathétérisme fut tenté infructueusement et on pratiqua une longue incision du périnée. Au bout de douze jours une sonde fut introduite dans la vessie et fixée à demeure; elle resta ainsi une quinzaine de jours, mais ayant été expulsée dans un effort du malade il fut impossible de la réintroduire et l'urine s'écoula par le méat et la fistule qui finit par se constituer définitivement.

« C'est dans ces conditions que le malade me fut adressé, un an après l'accident initial.

Je ne fus pas plus heureux que mes confrères de province, et, malgré des tentatives réitérées et prolongées, je ne pus réussir à passer la plus fine bougie dans la vessie. Je pratiquai l'urétrotomie externe le 18 mai, mais le *bout postérieur de l'urètre resta introuvable. Je consacrai inutilement à sa recherche une longue et périlleuse séance.* Je laissai cependant, une sonde dans le bout antérieur espérant que, les jours suivants, guidé par la sortie de l'urine, je pourrais pénétrer dans la vessie ; mais, les tentatives furent encore inutiles, le canal ayant manifestement subi une déviation considérable.

Les choses ne tardèrent donc pas à revenir en l'état, c'est-à-dire que le malade se trouvait atteint d'un rétrécissement infranchissable et d'une fistule urétro-périnéale.

Il ne restait plus qu'une ressource, le cathétérisme rétrograde.

Le malade endormi le 12 juillet, je fendis à nouveau le périnée dans la direction du canal et passai une sonde dans le bout antérieur. Pour acquit de conscience, *je me livrai encore à quel-*

ques recherches pour trouver le bout postérieur, mais avec aussi peu de succès que précédemment.

La taille hypogastrique, appliquée à la cure d'un rétrécissement infranchissable de l'urètre avec fistule urinaire se présente dans des conditions particulières. La vessie est en général revenue sur elle-même, ratatinée derrière le pubis et il est impossible de la distendre par une injection préalable.

Je fis une incision verticale de 5 centimètres. Bien que la vessie fût rétractée, je pus néanmoins la saisir et l'inciser. Portant le doigt dans la cavité, je pus me rendre aisément compte de la situation du col. Une sonde à bout conique y fut introduite, mais le rétrécissement était tellement serré, qu'il fut impossible de la faire sortir par la plaie périnéale. J'y substituai une sonde métallique sur la saillie de laquelle je pratiquai l'incision des parties molles, jusqu'à ce que l'extrémité en fût découverte.

Les suites de l'opération furent des plus simples.

Nous publierons enfin une observation de Nicolich (1) (de Trieste) qui est vraiment à citer en entier, à cause des péripéties multiples par lesquelles le malade passa.

A. P..., 51 ans, souffrait depuis 1879, d'un rétrécissement urétral de cause blennorragique; à cette époque, il fut traité par la dilatation lente. Le traitement fut long et l'on ne put atteindre que le n° 12 de la filière charrière. Le malade ne pouvait uriner que difficilement; il ne vidait jamais sa vessie, et par cette raison se sondait souvent dans la journée. Pendant cinq ans tout alla assez bien. Dans le mois de juillet 1886, sans cause saisis-

1. Nicolich. *Ann. des mal. des org. gén.-urinaires*, 1892, p. 743.

sable, A. P... ne put plus se sonder; avec beaucoup de peine, je pus introduire une sonde à béquille de Mercier n° 6, ne pouvant passer la sonde métallique dont le malade se servait depuis si longtemps. Après quelques jours la sonde flexible dut être remplacée par une métallique n° 10.

A. P... apprit l'usage de cet instrument, et pendant quatre ans n'eut plus besoin de moi.

En novembre 1890, A. P... eut de nouveau besoin de mon aide, je pus introduire la sonde, et invitai le malade à faire un dernier essai devant moi.

En l'exécutant, il survint un accident qui, au dire du malade, était arrivé autrefois; la sonde, sans provoquer aucune douleur et gardant une direction juste en apparence, entrait dans l'urètre jusqu'au pavillon, sans donner issue à l'urine. L'exploration digitale m'apprit que l'instrument faisait fausse route entre la prostate et le rectum.

Croyant dangereuse la répétition d'autres essais de sondage, je pratiquai la ponction de la vessie avec le trocart. Trois jours plus tard, je remplaçai la canule métallique du trocart par une sonde de Nélaton. Une semaine après, je voulus essayer d'introduire une bougie par l'urètre, espérant voir ce que j'ai vu maintes fois, c'est-à-dire qu'un rétrécissement imperméable cessait de l'être, après la ponction de la vessie qui diminue l'irritation du rétrécissement provoquée par l'urine. Je voulus passer une fine bougie, la laisser à demeure deux à trois jours, et pratiquer après l'urétrotomie avec l'instrument de Maisonneuve. Après plusieurs essais, je dus renoncer à passer le rétrécissement avec des bougies; j'employai encore une fois la sonde métallique, mais sans aucun résultat; craignant de provoquer quelque complication, je conseillai au malade de ne rien faire pour quelque temps.

A. P... voulait absolument être délivré de l'ennui de porter la sonde hypogastrique, et me demandait mon avis; je lui disais que je croyais inutile et dangereux d'essayer de nouveau la dilatation du rétrécissement, et que le moyen d'avoir un résultat était l'urétrotomie externe. Le malade, n'étant pas persuadé, alla à Vienne consulter.

Deux mois après, on me pria de bien vouloir donner mes soins à A. P... J'ai vu le malade le jour de son arrivée de Vienne, et je l'ai trouvé dans un état misérable à me faire craindre qu'il allait mourir ; il était pâle, maigre, fébricitant, ses jambes étaient œdémateuses, il souffrait de douleurs à la région du rein droit, son urine était fétide et purulente. Je tâcherai de faire une courte description des péripéties passées par A. P... à Vienne.

Le médecin traitant, après plusieurs essais de dilatation du rétrécissement renonça à ce traitement, et fut d'avis qu'il fallait vaincre le rétrécissement avec le cathétérisme rétrograde par la fistule hypogastrique. Pendant deux jours, on fit plusieurs essais, mais sans résultat.

On essaya de nouveau de dilater le rétrécissement par la voie de l'urètre ; on fit usage d'une sonde métallique conique, dans l'introduction de l'instrument on procéda avec lenteur, s'aidant aussi de l'index gauche introduit dans le rectum. Quand la sonde avait pénétré dans l'urètre presque jusqu'au pavillon, l'opérateur croyait être arrivé dans la vessie, quoique pas une goutte d'urine ne fût sortie par la sonde. Il paraît que le professeur était tellement sûr d'avoir atteint la vessie, qu'il injecta deux seringues d'eau dans la sonde; après la première injection rien ne sortit ; après la seconde, il s'écoula quelques gouttes de liquide sanguin. Deux heures plus tard, le malade eut de violents

frissons, des douleurs aiguës au périnée, et une forte fièvre, 40°6. Depuis ce jour, c'est-à-dire du 4 février jusqu'au 18 mars, la fièvre dura toujours plus ou moins intense; les douleurs ne cessèrent qu'au 26 février, quand l'abcès qui s'était formé, entre le rectum et la prostate s'ouvrit par le rectum; une grande quantité de pus fétide s'écoula par l'anus et en petite partie aussi par l'urètre. Quelques jours après le malade revint, le 28 mars, à Trieste.

Après un mois de traitement, lavages de la vessie, instillations d'une solution de nitrate, A. P... commença à se rétablir et plus tard put s'occuper un peu de ses affaires. Jusqu'au mois de février 1892, c'est-à-dire pendant une année le malade porta la sonde hypogastrique qui le gênait beaucoup. M. P... se décida, à la fin, à se soumettre à une opération, pour être délivré de cette sonde, préférant la mort à la vie qu'il menait.

Le 25 février, je pratiquai l'opération, en commençant par l'urétrotomie externe, sans conducteur, suivant les conseils de M. le professeur Guyon; le rétrécissement occupait la région du bulbe et, en partie, l'urètre membraneux de 4 à 5 centimètres; je dus renoncer à finir l'opération, parce qu'*il me fut impossible de trouver l'orifice de l'urètre en arrière* du rétrécissement, le stylet explorateur pénétrait dans les anciennes fausses routes, mais jamais dans l'urètre. Ne voulant pas prolonger l'opération à cause de la faiblesse du malade, je pratiquai la taille hypogastrique transversale, après avoir injecté 400 grammes d'une solution d'acide borique. Je passai par l'ouverture vésicale de l'urètre une bougie qui vint arc-bouter dans la plaie du périnée, une petite incision fit sortir la bougie, et après, il me fut très facile de placer une sonde anglaise n° 20 dans tout l'urètre. J'extirpai toute la portion rétrécie, et je fermai la plaie de la

vessie et des parois abdominales, laissant en place la sonde hypogastrique. Pendant l'opération, qui dura plus d'une heure, on n'eut point d'hémorragie.

Les trois premiers jours tout allait bien. A trois heures de l'après-midi du troisième jour, le malade se réveilla dans un lac de sang. Le médecin de garde ne put voir la source de l'hémorragie qui s'était déjà arrêtée, quand il examina la plaie. Une demi-heure après l'accident, j'étais près du malade que je trouvai sans pouls, les extrémités froides; il s'évanouissait à chaque moment. Je fis réchauffer le malade et pratiquai des injections d'éther sulfurique.

A huit heures le malade commença à se remettre. Le matin suivant, un peu de sang passait à travers le tampon que j'avais introduit. Dans la crainte d'une nouvelle hémorragie, je fis porter le malade sur la table d'opération; impossible de voir la source du sang qui de suite coula en nappe; je bourrai la plaie de gaze iodoformée et pour exercer une forte compression je fis deux sutures des lèvres de la plaie. Trois jours après j'ôtai les sutures et le tampon; l'hémorragie ne se produisit plus. Deux jours après le malade eut des frissons, et la température augmenta jusqu'à 39°6; elle continua une semaine jusqu'à l'incision d'un abcès qui venait de se former sous le facia lata de la cuisse droite.

La fièvre, la suppuration, et la diarrhée qui s'étaient aussi manifestées ces jours-là, réduisirent le malade dans un état qui faisait craindre qu'il ne pût être sauvé. Deux jours après l'incision la fièvre cessa ; le patient commençait à prendre un peu de force, mais son odyssée n'était pas finie, la gaze iodoformée, avec laquelle on tamponnait la plaie, provoqua un commencement d'empoisonnement : le délire dura trois jours et la colo-

ration noire de l'urine ne cessa qu'après cinq ou six jours.

Pendant tout ce temps, les plaies avaient toujours un bon aspect. Vingt-cinq jours après l'opération, la sonde hypogastrique fut enlevée, la plaie se cicatrisa très vite. Une semaine plus tard la sonde uréthrale fut enlevée, et le patient, pour la première fois depuis huit ans, put uriner sans besoin de la sonde.

De ce jour jusqu'au 17 avril, c'est-à-dire pendant vingt jours, rien ne vint troubler la bonne allure de la maladie. Le 17 avril, le patient se plaignit d'une douleur à la région sous-claviculaire droite ; il toussait et crachait du mucus épais et rougeâtre ; la température du corps s'éleva jusqu'à 39° ; cet état dura trois jours. Le malade se trouva après de nouveau assez bien, pour une semaine, quand, sans aucune cause, l'urine se fit sanguinolente et une douleur se manifesta sous l'hypochondre droit; on ne pouvait rien constater par l'examen de cette région. La coloration de l'urine et la douleur peu à peu cessèrent, l'urine seulement de claire qu'elle était, devint trouble, la miction douloureuse, et le besoin d'uriner se fit sentir plus souvent.

Pendant tout ce temps, la plaie à la cuisse allait très bien et celle du périnée s'était presque fermée. Le patient commença à se lever du lit, et après un séjour de deux mois il quitta l'hôpital. On peut se figurer l'état misérable de A. P... au moment de quitter l'hôpital, après toutes les péripéties passées.

Puisque cette découverte du bout postérieur peut présenter de telles difficultés et aboutir à d'aussi graves complications, il est indispensable, dans ces cas difficiles, d'agir avec une méthode très rigoureuse.

La recherche du bout postérieur de l'urètre à l'aide du stylet ayant échoué, la première manœuvre à faire

est de pratiquer une section transversale du bloc sténosé ; on a quelquefois la chance de tomber sur une portion de l'urètre resté perméable ; l'urine s'écoule, et on peut introduire le stylet dans le canal.

Pour faciliter l'écoulement de l'urine il ne faudra pas négliger d'appuyer à diverses reprises, par l'hypogastre, sur le globe vésical ; l'urine ainsi comprimée tend à s'échapper. C'est un moyen qui a réussi à plusieurs chirurgiens. Nous retombons ainsi dans le cas précédent.

Si cette manœuvre a échoué, il est une conduite qui consiste à abandonner à ce temps de l'opération le malade, avec l'espoir que l'action du débridement lui permettra ultérieurement d'uriner (cas de Duplay et de Tillaux), et l'opération est reprise le lendemain, avec l'espoir que la recherche sera plus facile. Cette façon de procéder est aujourd'hui abandonnée, car en outre des inconvénients qu'il y a à soumettre le malade à deux opérations coup sur coup, on n'est pas assuré, les jours qui suivront l'intervention, de retrouver le bout urétral. Les mêmes observations de Duplay et Tillaux que nous avons citées en sont la preuve. C'est donc un aléa qu'il ne faut pas courir.

Puisqu'il faut terminer l'opération et que par la partie antérieure, il ne paraît pas possible de trouver l'orifice urétral, on a songé à le découvrir en passant d'avant en arrière. Pour la réalisation de ce *Cathétérisme Rétrograde* deux voies s'offrent au chirurgien : la voie sus-pubienne ou vésicale, et la voie sous-prostatique.

Le cathétérisme rétrograde par la vessie remonte à

1757. Verguin, le premier, en présence d'un malade porteur d'une sonde hypogastrique eut l'idée d'introduire par cette fistule un cathéter, de pénétrer par la vessie dans l'urètre postérieur et de le mettre en communication avec un cathéter introduit par le méat. Cette ingénieuse idée resta longtemps ignorée, et sans perfectionnement. Ce n'est que beaucoup plus tard, qu'en présence de rétention complète d'urine par rupture traumatique du l'urètre, quelques chirurgiens eurent l'idée de procéder d'emblée au cathétérisme rétrograde, après s'être assurés que la recherche du bout postérieur était sans résultat. C'est là l'œuvre de Duplay et de Tillaux. Plus récemment Monod a tracé les règles de cette opération dans un rapport à la Société de Chirurgie.

La seconde voie d'accès à l'urètre postérieur est la voie sous-prostatique préconisée par Demarquay, Le Dentu, ou pré-prostatique de Forgue (1).

Dans le premier cas, il faut pratiquer une taille vésicale et entreprendre ainsi une véritable opération nouvelle à laquelle on n'est pas préparé. La région sur laquelle on opère, est une région aseptique, tandis que celle sur laquelle on a jusque-là opéré est septique ; d'autre part, le malade est dans un état général mauvais, il est donc très fâcheux de le soumettre à l'action déprimante d'un anesthésique longtemps prolongé qui ne pourra qu'aggraver son état. Autre chose, encore, il n'y a pas possibilité de faire une injection intra-vésicale pour distendre l'organe, à moins que le malade ne

1. Forgue. *Presse médicale*, 21 octobre 1903.

soit en rétention complète. On voit, surtout en raison de la cystite qui est habituelle, les difficultés qui vont surgir pour atteindre et sectionner la vessie rétractée derrière le pubis (observ. de Tillaux). Citons, à ce point de vue quelques passages d'une observation de Desguins (1): « J'arrivai en quelques instants et sans hémorragie sur la vessie, qui se présente à une profondeur de 2 à 3 centimètres, *à peine tendue*, quoique contenant une grande quantité d'urine ; 3/4 de litre à ce qu'il m'a paru »... « Le tissu cellulaire de la face antérieure (de la vessie) que je relevai vers l'angle supérieur, afin de garantir et d'entraîner le péritoine vers le haut..., me donna le résultat opposé à celui que je cherchais, c'est-à-dire que je déchirai le péritoine, et mis à nu une anse intestinale, accident qui doit être attribué à l'état de friabilité, de quasi mortification de mon sujet... Je devais évidemment recoudre ma boutonnière péritonéale avant d'aller plus loin. J'entrepris de décoller sans brusquerie la lèvre du péritoine restée adhérente. Il arriva que, sans avoir employé d'autre instrument que mon ongle, et, pour ainsi dire du premier coup, je déchirai la paroi même de la vessie. »

En plus des inconvénients immédiats il faudra redouter une complication ultérieure fréquente : la fistulisation de la plaie hypogastrique. A ce point de vue les observations que nous avons citées sont assez suggestives (dans le cas de Duplay, la fistule persiste cinq mois).

1. Desguins. *Annales de la Société de médec. d'Anvers*, 1888.

Pour ce qui est du cathétérisme rétrograde par la région pré-prostatique, il occasionne un délabrement considérable de tout le périnée. La taille pré-prostatique est une opération toujours délicate à cause de la présence du rectum et pour un chirurgien qui n'en a pas l'habitude, elle peut présenter de sérieuses difficultés. Si, par malheur, il se produisait une fistule rectale, ou immédiate, ou secondaire (par suite du manque d'épaisseur laissée à la paroi rectale) le sort serait lamentable de ces malheureux porteurs d'une communication urétro-rectale. M. Michon rapportait dernièrement à la Société de Chirurgie un cas de ce genre (consécutif, il est vrai, à une prostatectomie) et où le patient dut subir cinq opérations successives en l'espace de trois années.

***

M. Heitz-Boyer, s'inspirant de l'enseignement de son maître le professeur Albarran a mis au point un procédé qui semble devoir donner, à bien meilleur compte, le résultat cherché par le cathétérisme rétrograde. Il s'exécute tout entier dans l'étage principal superficiel et consiste essentiellement dans : « *l'excision en masse de la totalité du bloc inflammatoire formé par la sténose urétrale et ses alentours : cette véritable périnéectomie superficielle met à nu la face inférieure de l'aponévrose moyenne du périnée* (*ligament de Carcassonne, plancher uro-génital*), *et, c'est au milieu de cette formation fibreuse qu'apparaît le bout postérieur de l'urètre, représenté*

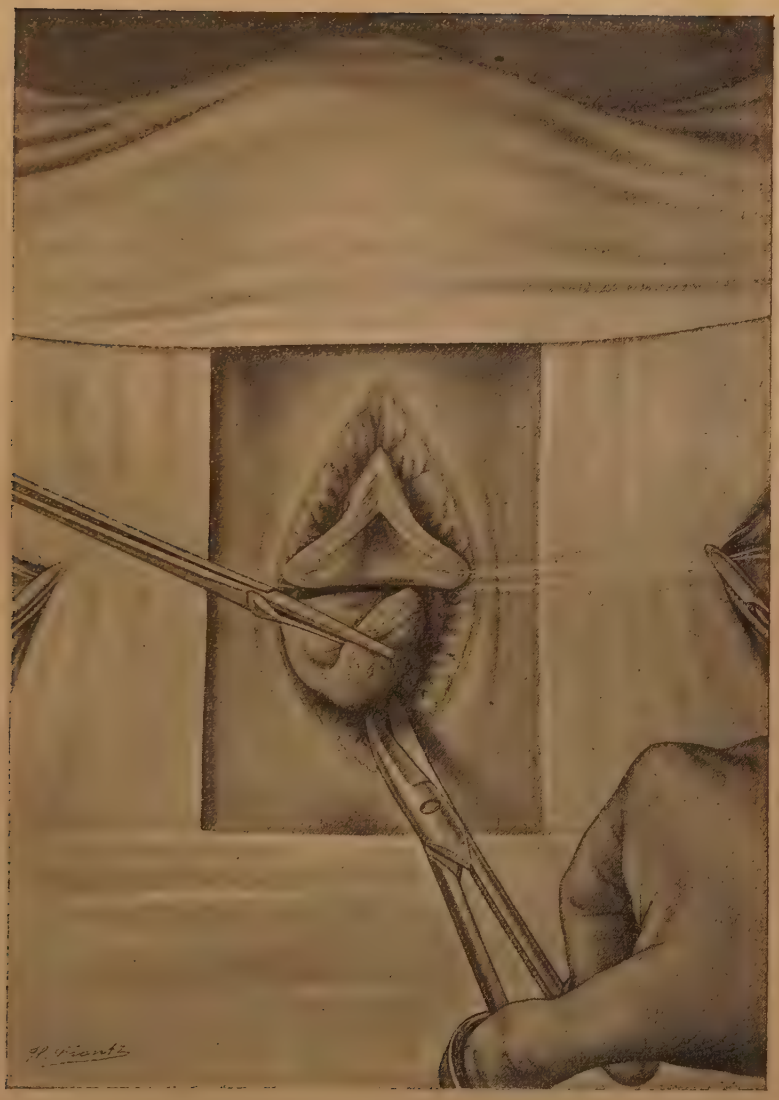
par la portion membraneuse restée perméable et sectionnée plus ou moins au ras de son entrée dans le plancher périnéal. »

Nous avons dit, dans l'Introduction de ce travail, quelles sont ses qualités: toute l'opération s'exécute au niveau même du rétrécissement, elle s'appuie sur des repères anatomiques précis, réduisant au minimum les délabrements: rapide, inoffensive elle permet en même temps que de rétablir le cours des urines, de réaliser l'exérèse complète de la stricture assurant la restauration d'un nouveau canal de calibre normal.

Voici comment ce procédé s'exécute (1):

Pour enlever le bloc sténosé infranchissable mis à nu, on incise transversalement à l'aide du bistouri la paroi supérieure urétrale à la limite de la partie saine. Avec les ciseaux courbes on dégage le bloc sur son côté gauche, en arrière, enfin à droite en s'aidant de la main gauche qui, la saisissant avec une pince, l'attire fortement à elle. On conçoit que le délabrement sera proportionnel à l'étendue des lésions. Si l'urétrite n'a pas dépassé le bulbe on opérera en dedans de son enveloppe musculaire. Si, au contraire, elle a atteint et envahi le bulbe, ses muscles, et une partie du périnée, le délabrement sera plus considérable ; il faudra dans ce second cas extirper toute la région comprise de chaque côté jusqu'aux corps caverneux que l'on reconnaîtra à leurs

1. Pour avoir plus de détails sur cette technique consulter *in: Journal de Chirurgie*, oct. 1909 ; *Traitement chirurgical des retrécissements infranchissables de l'urètre* par Maurice Heitz-Boyer.



L'excision du bloc de sténose urétrale et para-urétrale est aux trois quarts faite : les ciseaux courbes viennent de sectionner la grosse branche de l'artère bulbaire gauche.

enveloppes blanches et nacrées. M. Heitz-Boyer distingue ces deux modalités sous les deux désignations conventionnelles de *Péri-urétrite légère* et de *Péri-urétrite étendue*.

Dans le premier cas on sera gêné par une hémorragie en nappe, par suite de la section d'une foule d'artérioles, tandis que dans le second cas, les artères sectionnées au niveau de leurs troncs, pourront être pincées. Nous avons à peine besoin de dire que la Honteuse Interne ne peut être blessée si l'on songe qu'elle se trouve au-dessus du corps caverneux, appliquée contre la branche ischio-pubienne : on comprend que dans ces conditions elle ne risque pas d'être atteinte. La transverse profonde ou bulbaire, branche de la précédente, et qui chemine en plein plancher uro-génital, émerge à la partie postéro-externe du bulbe ; sa section est désagréable, parce que, enchâssée dans l'aponévrose, il est difficile de la pincer. Pour le clivage postérieur, s'il doit être porté très loin, on pourra, de crainte de blesser le rectum, y mettre un doigt protégé d'un doigtier.

Il reste maintenant à libérer la masse fibreuse au niveau de son plafond, c'est-à-dire de ses adhérences avec la face inférieure de l'aponévrose moyenne ; on la détache à l'aide de ciseaux courbes par de petits coups successifs. L'aponévrose, fortement tendue entre les deux branches ischio-pubiennes, contraste par sa résistance avec la mollesse de la paroi supérieure urétrale, où, comme nous l'avons indiqué, les lésions sont peu accentuées.

L'aponévrose moyenne du périnée est ainsi mise à

nu, dans une étendue variable avec l'étendue des lésions, circonscrite dans les cas de péri-urétrite légère par les muscles bulbo-caverneux, limitée dans les autres cas par les corps caverneux, et en arrière par le nœud musculo-aponévrotique de Mercier plus ou moins dilacéré.

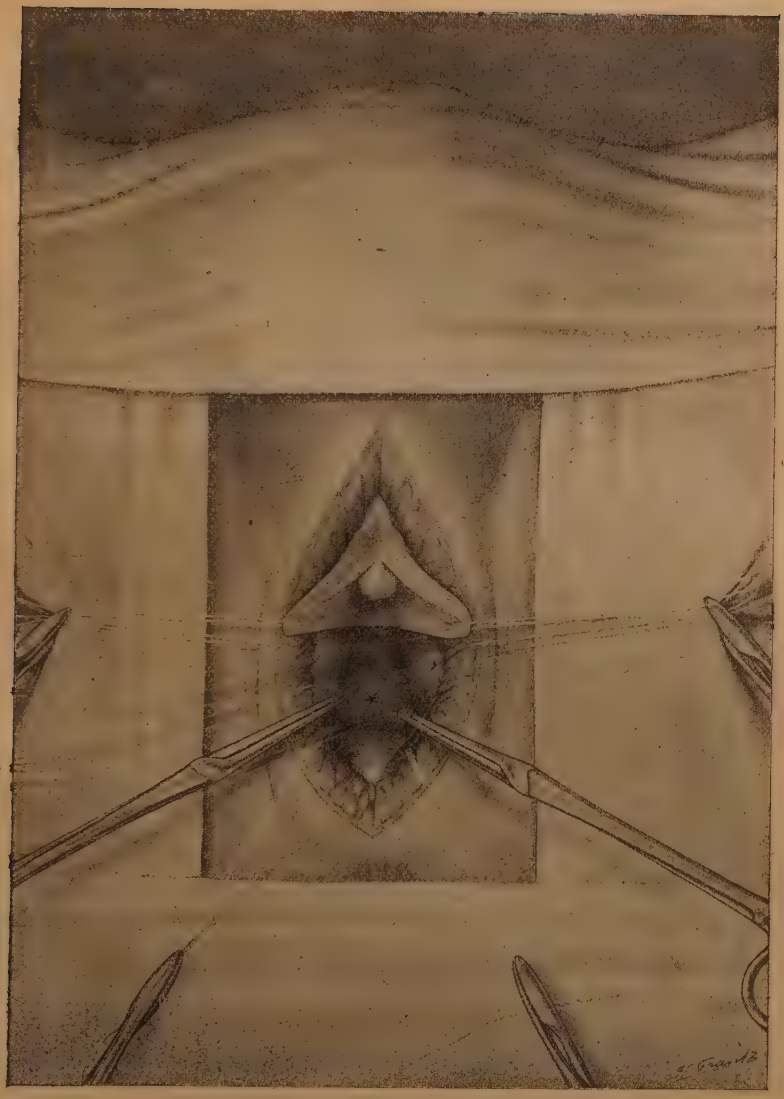
Dans l'aire de ce triangle, l'orifice de l'urètre se trouve sur la ligne médiane, à égale distance des deux corps caverneux, et assez près du pubis, beaucoup plus près qu'on n'est porté à se le figurer. Suivant l'importance de la résection, il sera sectionné un peu au delà de l'aponévrose ou au ras de celle-ci.

Nous avons ainsi retrouvé le bout postérieur urétral: l'objet de nos recherches. On nettoie la région, on sonde la vessie et on la lave au nitrate d'argent à 1/1000.

* * *

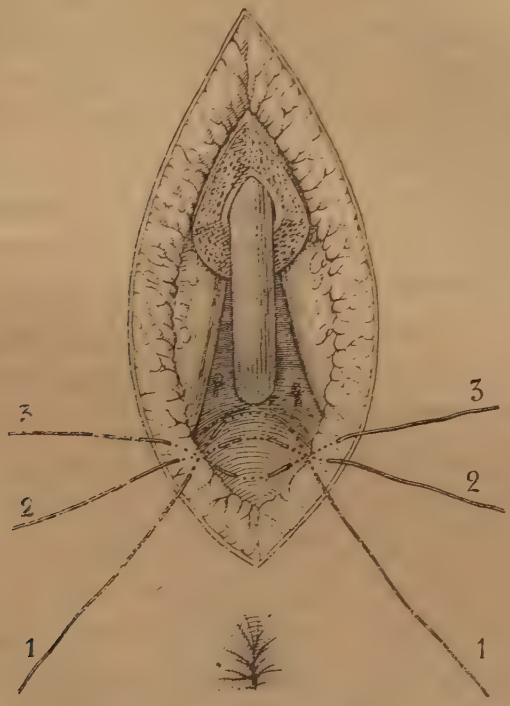
Il reste maintenant à refaire un nouveau canal, pour remplacer le segment urétral excisé. Ce point sort un peu de notre travail vu le titre que nous lui avons donné, néanmoins puisque la facilité de cette réfection est un des avantages du procédé décrit, nous tiendrons à l'exposer.

On serait tenté, puisque l'urètre est très élastique, de réunir ses deux extrémités bout à bout. Les différents essais qui en ont été faits n'ont pas été satisfaisants : on opère dans un milieu infecté, où les sutures sont par suite d'une efficacité aléatoire ; il faut de plus exercer une tension exagérée sur les deux bouts, surtout si l'excision a été étendue.



Aspect de la région après une résection étendue. On découvre presque toute l'aponévrose moyenne limitée sur les côtés par les corps caverneux et en arrière par le rectum ; — elle présente en son centre l'orifice étoilé de l'urètre membraneux sectionné au ras de son entrée dans le plancher. Dans l'orifice urétral antérieur apparaît une mèche de gaze entrée à force.

Le bout antérieur sera coupé soigneusement en biais, on fixera sa paroi supérieure à l'aponévrose moyenne sus-jacente par quelques points de catgut et le plafond de tout le néo-canal sera ainsi constitué par la face infé-



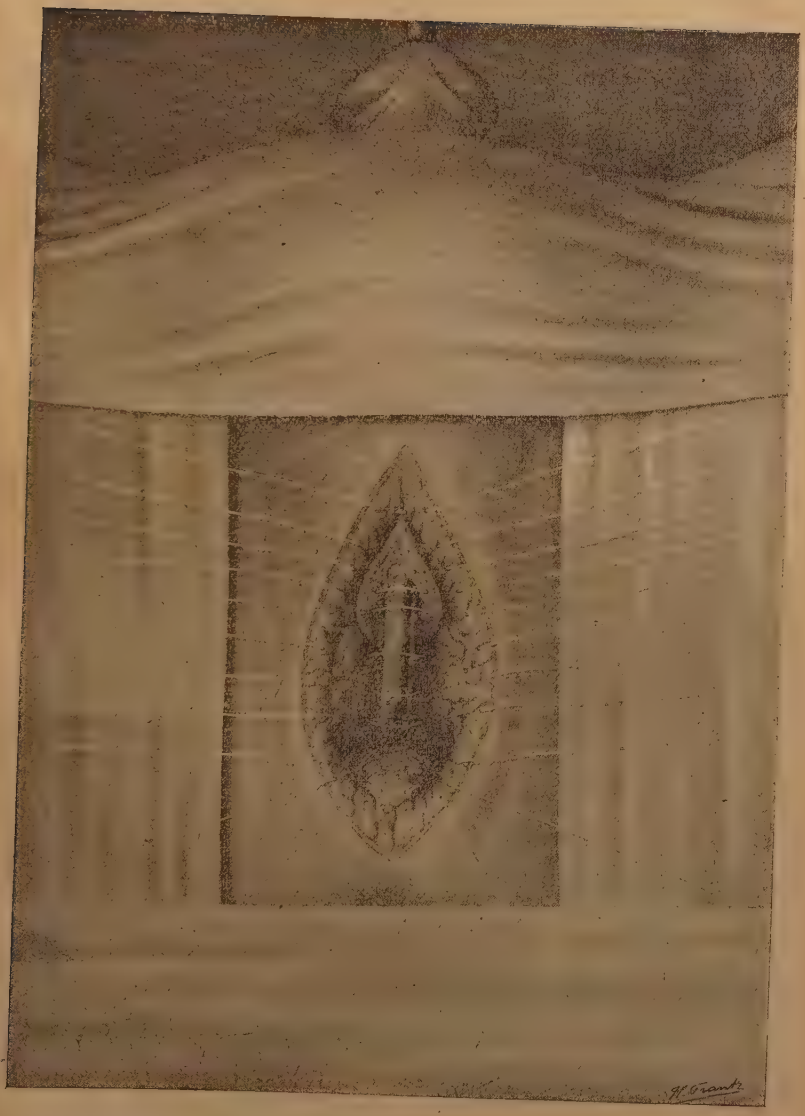
Vue des trois fils postérieurs, destinés à assurer la jonction du nouvel urètre et de l'urètre membraneux.

rieure du ligament de Carcassonne. On installe ensuite une sonde à demeure du n° 21, que l'on pourra introduire soit directement par le méat, lui faisant traverser la brèche puis l'orifice postérieur, soit premièrement par le bout postérieur faisant parcourir, secondairement l'urètre antérieur à son extrémité élargie, réséquée d'un

centimètre au niveau de son pavillon et conduite par une bougie effilée passée par le méat.

C'est sur cette sonde que l'on va refaire le nouveau canal, en ayant soin, d'éviter de laisser à sa jonction avec l'urètre membraneux un cul-de-sac gênant pour le cathétérisme ultérieur, et de donner à cette portion une courbe régulière qui facilitera ce cathétérisme.

Pour obtenir ce résultat, trois points suffisent, étagés de la profondeur à la superficie, prenant toute l'épaisseur d'une première masse latérale (débris latéraux du périnée superficiel : muscles, graisse, aponévroses), puis la masse postérieure prérectale et enfin l'épaisseur de l'autre masse latérale. Le premier fil est passé profondément, en pleine aponévrose moyenne et au ras de la partie postérieure de l'orifice de l'urètre membraneux : le second et le troisième fils sont placés plus superficiellement et plus antérieurs. Pour réaliser une courbe à concavité antérieure, il est nécessaire de croiser ces trois fils, le plus profond ressortant le plus postérieur, le plus superficiel émergeant le plus en avant ; on noue le fil postérieur le premier. De là on passe à la suture de la région antérieure, et on termine par la région moyenne en suivant les préceptes de Guyon et Albarran : affronter de larges surfaces en prenant avec les fils le plus possible de tissus ; faire des points très rapprochés. Il est bon de ne nouer les fils que lorsque tous seront passés. Malgré toutes ces précautions nous verrons qu'il surviendra le plus souvent une fistule. Cette restauration faite, le professeur Albarran recommande de ne point fermer complètement la peau.



Vue générale des sutures : reconstitution du nouvel urètre aux dépens des parties molles. Le bout antérieur a été soigneusement taillé en biseau, ous les fils sont mis en place.

Le Pansement se fait de la façon suivante. Entre les deux lèvres de la plaie laissée à découvert on applique un petit rouleau de gaze que l'on fixe à l'aide d'un ou deux fils qui passent en arrière de lui et s'attachent aux deux lèvres sans les rapprocher. Par-dessus lui on place quelques compresses imbibées d'eau oxygénée faible. Le tout est recouvert d'ouate hydrophile. Pour maintenir le tout, on passe sur la partie inférieure du bas-ventre un bandage de flanelle, et sur lui on attache, de chaque côté de la ligne médiane, l'extrémité de deux bandages de corps : chacun d'eux est appliqué sur le périnée, enroulé autour des cuisses pour revenir par en dehors se fixer sur le bandage de flanelle. On assure leur coaptation sur la ligne médiane au niveau de la plaie par quelques épingles. Le malade pourra ainsi aller à la selle sans mouiller son pansement. La sonde, après que l'on s'est assuré de sa mise au point, est fixée à demeure, par deux anses de coton, par l'habillement de la verge ou la muselière d'Escat.

∴

L'opération ainsi pratiquée donnera d'excellents résultats éloignés, à condition que les soins qui suivront soient méthodiquement et minutieusement donnés. Tous les jours la vessie est lavée à l'oxycyanure de mercure à 1/4000 ou au nitrate d'argent à 1/2000.

Le second jour, on refait le pansement sans toucher à la mèche profonde, le troisième jour on l'enlève, on lave la plaie ; le quatrième jour même chose. Le cin-

quième ou le sixième on enlève la sonde et on commence la dilatation Cette dernière devra se faire avec beaucoup de prudence et de douceur pour éviter que le béniqué ou la bougie dilatatrice ne provoquent une désunion du nouveau canal. On se rappellera que le plafond de l'urètre a conservé une assez grande intégrité et que l'extrémité de l'instrument dilatateur devra suivre cette paroi supérieure. Si l'on redoute de pratiquer la dilatation à cette époque on remplacera la sonde par une nouvelle bien béquillée qui demeurera en place trois à quatre jours au plus, car ainsi que l'a montré Guyon, il se développe autour d'un cathéter laissé en place de l'urétrite. On a en outre « plus de chance de fistulisation par la prolongation du séjour de la sonde » (Albarran).

Le nouveau canal est rarement étanche et on constate, soit à la miction, soit après un lavage coloré (permanganate à 1/3000), l'existence d'une fistule ordinairement minime et siégeant à l'union de l'urètre antérieur et du nouveau canal. On sentira en ce point une induration de volume variable.

Il ne faut s'inquiéter ni de la fistule ni de l'induration et on commence la dilatation du canal. Elle sera journalière si possible. On débutera soit avec le beniqué par le n° 36 soit avec la bougie par le n° 18 en augmentant à chaque séance de deux à trois numéros pour le béniqué et d'un seulement pour la bougie.

Suivant l'importance de la résection, on choisira entre ces deux instruments, en se rappelant que, si la paroi supérieure reconstituée est dépourvue d'élasticité, le bèniqué par sa courbure rigide tendra à faire sauter les

points de suture de la partie inférieure. Pour éviter cet inconvénient, on se servira plutôt d'une bougie, recourbée à son extrémité de façon à ce qu'elle suive le plus exactement possible la paroi supérieure. Le premier cathéter introduit sera laissé en place quelques minutes, car à son contact les tissus s'amollissent et facilitent le passage des suivants.

Nous voilà arrivés au quinzième jour. La fistule que nous avons signalée a régressé et est en voie de cicatrisation. On continue quelque temps la dilatation au n° 60 beniqué, et le malade est ainsi guéri de son infirmité ; il ne faudra pas cependant oublier de vérifier de temps en temps son canal. Si la fistule persiste sans tendance à l'oblitération naturelle, il ne faudra pas s'éterniser, sous peine de voir apparaître à ce niveau un tissu de sclérose et une infection secondaire possible. Il faut donc fermer par réunion secondaire cette fistule. On prépare le malade en introduisant la veille de l'intervention une sonde à demeure après antisepsie rigoureuse de son canal. On insensibilise à la cocaïne en solution au 1/200. Après avoir, à l'aide du bistouri ou de la curette, excisé tous les tissus non souples et qui crient sous le scalpel, on exécute d'abord avec la pointe du bistouri la libération de la peau, puis on trace une seconde incision dans les parties molles en forme de boutonnière à 1 centimètre environ de l'orifice de la fistule. On rapproche les tissus ainsi libérés à l'aide de points de catgut très rapprochés, et la fistule se trouve comblée. On laisse la sonde quatre ou cinq jours en place et on refait journellement le pansement, on retire

ensuite la sonde et on pratique tous les jours la dilatation du canal.

Comme on le verra plus loin par la lecture des observations, le malade, dans les cas qui ne sont pas trop infectés, peut repartir chez lui au bout d'un mois, avec un urètre étanche, et de calibre normal.

Naturellement, ce dernier ne se maintiendra qu'au prix d'une surveillance régulière, surtout dans la première année qui suivra l'opération. Elle sera cependant moins rigoureuse que s'il s'agissait d'un urètre non réséqué, en effet au niveau de la portion restaurée il n'y a plus de glandes, de ces glandes urétrales, dont l'inflammation chronique et tenace semble être la cause de la récidive si fréquente de tout rétrécissement de l'urètre.

OBSERVATIONS

Observation I

P..., âgé de 34 ans, a eu plusieurs blennorragies dont la première remonte à dix ans. Il a subi à différentes reprises une série de dilatations qu'il n'a jamais poursuivie d'une façon régulière, et jusqu'à des chiffres suffisamment élevés. Depuis deux mois les phènomènes de dysurie deviennent très intenses avec état général peu satisfaisant et il entre à l'Hôpital Necker le jeudi 17 décembre 1908.

Urines très troubles avec dépôt purulent abondant.

Un explorateur à boule n° 17 butte à la région périnéale à 2 centimètres en avant du cul-de-sac du bulbe.

Indurations multiples dans la partie antérieure du canal. On essaie de faire pénétrer jusque dans la vessie une filiforme, pour pratiquer l'urétrotomie interne.

Jeudi 17. — Première tentative infructueuse pendant vingt minutes.

Vendredi 18. — Seconde tentative aboutissant au même échec.

Samedi 19. — Après un grand bain chaud d'une heure, et l'administration de 4 grammes de bromure, troisième tentative que l'on prolonge pendant trois quarts d'heure, car le malade a fait le matin une élévation de température. Malgré les efforts

répétés, il est impossible de franchir le rétrécissement; le soir la température atteint 38°.

Dimanche matin 20. — Le malade est en rétention presque complète, les quelques gouttes d'urine qu'il émet après des efforts extrêmes sont très troubles. Une diarrhée fétide et continue apparaît; le facies est celui d'un infecté; la température est à 38° et le pouls à 120. L'indication d'intervenir se pose d'une façon urgente.

Opération. — L'opération est pratiquée par M. Heitz-Boyer le dimanche 20 à 3 heures de l'après-midi.

Sous anesthésie une dernière tentative est faite pour franchir avec la filiforme, le rétrécissement et aboutit encore à un échec.

Le cathéter de Syme est introduit jusqu'à la stricture; à travers la peau on sent une extrémité boutonnée à mi-chemin du scrotum et de l'anus.

Incision médiane du périnée sur une longueur de 7 centimètres. Les deux fils d'écartement sont installés et font découvrir une zone rétrécie dont les deux tiers antérieurs sont encore perméables et sectionnés au fur et à mesure sur la sonde cannelée. Le dernier tiers est absolument infranchissable. Pendant un quart d'heure on s'évertue en vain à découvrir l'orifice du bout postérieur. On se décide alors à pratiquer l'exérèse totale du rétrécissement. Pour cela, incision transversale au bistouri de l'urètre à l'union de sa portion saine et de la portion sténosée. Dégagement du bord latéral gauche, du bord postérieur et enfin du bord latéral droit. La face inférieure se détache facilement de l'aponévrose moyenne sous-jacente. Le bulbe étant très scléroſé, le saignement est peu abondant; on met une pince sur la bulbaire droite.

Une fois tout le bloc de sténose excisé, la face inférieure de

l'aponévrose moyenne apparaît dans sa totalité comme dans une dissection, encadrée par les deux corps caverneux divergents. Dans l'aire du triangle, deux orifices apparaissent sur la ligne médiane étagés d'avant en arrière : le postérieur présente l'aspect typique, plissé, étoilé de l'urètre membraneux, l'hiatus antérieur est une petite déchirure du plancher uro-génital. Une sonde cannelée introduite dans l'orifice postérieur pénètre jusque dans la vessie. On la remplace par une sonde-bougie n° 17 qui vide le réservoir vésical d'une rétention de plus d'un litre d'une urine très infectée, à odeur ammoniacale très forte. On pratique de suite un lavage au nitrate. On remplace la sonde-bougie par une sonde-béquille n° 21. Toute l'étendue de la plaie est touchée avec de l'eau oxygénée forte; quatre ligatures sont placées sur les vaisseaux sectionnés et on réalise la restauration de l'urètre au moyen des parties molles à l'aide de huit points de catgut n° 1. Les trois fils postérieurs sont placés avec beaucoup de soin de la façon indiquée dans le manuel opératoire. La peau est fermée en avant et en arrière seulement et dans la partie laissée béante on met à demeure une mèche imbibée d'eau oxygénée. Pansement humide à l'eau oxygénée également.

Suites opératoires. — Elles sont très simples : le pansement est changé dès le lendemain et pendant cinq jours il est refait matin et soir. Le samedi 25 décembre la sonde est enlevée et un lavage du canal à l'oxycyanure montre une petite fistule siégeant à la partie toute supérieure de la plaie. On passe facilement les Béniqués de 35 à 40.

Lundi 28 décembre. — Béniqué 36 à 41 et après la mise en place facile d'une sonde à demeure n° 19, deux points de suture sont placés sur la petite fistule urétrale.

Mercredi 30. — Ablation de la sonde et le lavage de l'urètre montre qu'il est étanche ; Béniqués 37 à 42.

Mardi 5 janvier. — On atteint le n° 50. Béniqué.

Jeudi 14. — Passage de Béniqué n° 46 à 54. La plaie périnéale est fermée à son tour et le malade quitte l'hôpital pour rentrer chez lui.

Vendredi 15. — On atteint le Béniqué 56.

Lundi 18. — On atteint le Béniqué 57.

Samedi 23. — On atteint le Béniqué 58.

Jeudi 4 février. — Le passage des Béniqués devenant un peu difficile et douloureux on y substitue la dilatation au moyen des bougies molles. On commence par le n° 24 pour finir par le n° 29 qui passe facilement.

Le malade ne revient plus que le dimanche 14 février, où on le dilate jusqu'au n° 28 bougie.

Pendant le mois de mars il revient se faire dilater à deux reprises ; pendant les mois d'avril et mai on ne le revoit pas.

Le dimanche 20 juin vérification de son canal, une bougie 24 est d'abord introduite et on arrive facilement jusqu'au 28.

Observation II

Malade de 63 ans, atteint d'une hypertrophie de la prostate et d'un rétrécissement filiforme ; c'est pour les accidents provoqués par ce dernier qu'il entre à l'hôpital, le 17 décembre 1908.

Le jour même, après de nombreuses tentatives, on peut lui passer une bougie filiforme qui mal fixée ressort pendant la nuit.

Le samedi 19, on ne peut arriver à repasser une bougie filiforme malgré 3/4 d'heure de tentatives répétées. Le malade n'a pas de fièvre mais il pisse par regorgement : on sent sa vessie dépassant le pubis de trois travers de doigt.

Du dimanche 20 au mercredi 23 décembre, deux tentatives nouvelles sont faites pour franchir le rétrécissement, toujours sans succès.

Opération par M. Heitz-Boyer le mercredi 25 décembre à 10 heures du matin.

Toute la portion antérieure du canal est saine et on introduit le plus fort numéro des cathéters de Syme. Incision médiane du périnée ; fils d'écartement sur l'urètre incisé dans sa partie perméable. La masse du rétrécissement est très postérieure et très volumineuse. Il est impossible de retrouver l'orifice postérieur de l'urètre par les manœuvres habituelles. Des essais répétés avec le stylet restent infructueux. On se décide alors à extirper la totalité de la masse du rétrécissement.

Section transversale de l'urètre dans sa partie saine. Dégagement des trois autres faces du bloc de sténose qui s'étend presque jusqu'au contact des corps caverneux de chaque côté. Le dégagement de l'aponévrose moyenne sus-jacente est très facile et celle-ci apparaît alors dans sa totalité présentant sur la ligne médiane l'orifice étoilé non dilaté de l'urètre membraneux. Comme dans l'observation n° 1, il y a un autre petit orifice situé latéralement et qui n'est encore qu'une solution de continuité existant dans le ligament transverse du pelvis. Dans l'orifice membraneux, on introduit successivement, une sonde cannelée, puis une sonde-bougie n° 45 qui vide la vessie d'une rétention de plus d'un litre et demi d'une urine absolument claire. Les ligatures sont placées sur les différents vaisseaux et on remplace la sonde bougie par une béquille n° 21.

Reconstitution de l'urètre comme dans l'observation n° 1. Peau laissée ouverte dans presque toute son étendue. Pour faire tenir dans la brèche ainsi laissée une mèche de gaze imbibée

d'eau oxygénée on passe deux crins qui la maintiennent sans rapprocher aucunement les deux lèvres cutanées de la plaie.

Suites. — Jeudi 24 décembre. — T. 37°4.

Vendredi 25 décembre. — Ablation de la mèche et grand lavage à l'eau oxygénée. Pendant le pansement la sonde à demeure s'échappe, et très facilement on remet une nouvelle sonde-béquille n° 18, à coudure accentuée; on n'éprouve aucune sensation de ressaut.

Mercredi 30 décembre. — Ablation de la sonde, légère fistule à la partie toute supérieure de la plaie, passage des Béniqués de n° 36 à 41.

Jeudi 31 décembre. — Une seconde fistule apparaît à la partie inférieure de la plaie.

Samedi 2 janvier. — Le malade a le soir 39° de température et il évacue un petit abcès périnéal.

Lundi 4. — Une sonde à demeure est remise très facilement. La suppuration périnéale a beaucoup diminué.

Vendredi 15. — Ablation de la sonde. Les deux fistules urétrales existent encore, quoique très rétrécies.

Mardi 26. — Passage des Béniqués 39 à 45.

Dimanche 31. — Passages des Béniqués 39 à 55.

Jeudi 4 février. — Dilatation aux bougies 22 et 23 puis aux Béniqués dont on peut passer facilement le n° 57. Il ne reste plus que la fistule urétrale supérieure, en revanche la plaie périnéale n'a plus grande tendance à bourgeonner.

Devant la persistance de la fistule urétrale, on se décide le mardi 16 février à pratiquer une réunion secondaire à son niveau. La technique suivie est celle qui a été décrite plus haut, en ayant bien soin de ne pas rétrécir du tout le calibre de l'urètre.

Le lundi 22 février. — La sonde est retirée et un lavage à

l'oxycyanure montre que l'urètre est absolument continent.

Le malade rentre chez lui au commencement de mars avec un canal étanche et laissant passer facilement une bougie 26. En avril, quatre séances de dilatation, au cours desquelles on atteint le n° 28 bougie molle.

Il revient en juin puis en août faire contrôler son calibre qui atteint maintenant un n° 29 bougie.

Au commencement d'octobre nouvelle vérification; d'emblée on passe une bougie 24 puis 27, 28, 29, 30.

Il semble donc que, plus le malade s'éloigne de la date de son opération plus son calibre augmente. Il faut dire que ce malade étant prostatique est obligé assez souvent de se sonder, mais il ne le fait qu'avec une béquille n° 19. On ne peut donc mettre sur ce cathétérisme répété la persistance du fort calibre de son urètre.

Observation III

D... Louis, âgé de 58 ans. Le malade qui habite Creil entre à l'hôpital le jeudi 12 mars pour des phénomènes de dysurie et pollakiurie. Le vendredi 12 mars on essaie, à deux reprises, d'introduire une filiforme: le matin pendant une demi-heure, et le soir pendant un laps de temps au moins aussi long et après un bain chaud. Le malade a le soir une température de 38° 1. Pas d'empâtement périnéal, mais la vessie s'évacue incomplètement.

Le samedi 13 mars. — Nouvel essai infructueux de cathétérisme, on butte toujours profondément au niveau du cul-de-sac du bulbe sur un obstacle où l'extrémité de la filiforme ne s'engage pas du tout. Le reste du canal est sain et on passe facilement une bougie n° 22.

Opération le dimanche 14 mars 1909 par M. Heitz-Boyer. — Introduction du cathétérisme de Syme. Incision médiane du périnée sur sa saillie. Fils d'écartement; l'urètre largement exposé montre que le rétrécissement est très limité avec une péri-urétrite très faible. A plusieurs reprises, on essaie de pénétrer dans le bout postérieur, mais inutilement. On se décide alors à pratiquer l'extirpation en masse du rétrécissement. Comme l'inflammation ne dépasse pas le bulbe, on décide, à l'inverse de ce qui s'est passé dans les deux observations précédentes, de pratiquer la résection à l'intérieur des muscles bulbo-caverneux dont on reconnaît très bien les fibres avec leur couleur et leur aspect normaux.

L'exérèse se fait selon le mode habituel. Il y a à noter seulement que le bulbe étant peu atteint saigne beaucoup à la section, et cette hémorragie est assez abondante pour gêner. Aussitôt le bloc de sténose extirpé, on découvre dans l'aponévrose moyenne périnéale mise à nu l'orifice de l'urètre membraneux sectionné à une certaine distance de cette traversée aponévrotique et de ce fait, au lieu de l'aspect étoilé habituel, il présente l'apparence d'un canal un peu déchiqueté.

La sonde-bougie qui est introduite évacue une rétention vésicale de 200 centimètres cubes d'une urine très purulente; cinq ligatures sont mises en place. Lors de la restauration de l'urètre on taille, pour la première fois, en biseau la tranche de l'urètre antérieur de façon à créer à ce niveau un plan incliné doux et progressif.

Une sonde béquille 21 est ensuite mise en place. Les trois fils postérieurs sont passés avec tout le soin désirable ; sutures des portions antérieure et moyenne comme à l'ordinaire. La peau est laissée ouverte.

Suites. — Excellentes : Pas la moindre température. Le pansement n'est changé qu'au bout de quarante-huit heures.

Samedi 20 mars. — Ablation de la sonde. Comme toujours existence d'une fistule qui est même double: une en haut et une en bas. Les Béniqués sont passés du n° 40 à 47.

Dimanche 21 mars. — On monte jusqu'au Béniqué 50.

Jeudi 25 mars. — Béniqué 25. Comme la fistule supérieure persiste encore on refait une suture complémentaire avec anesthésie à la cocaïne.

Mardi 30 mars. — La sonde est retirée et on constate que l'urètre est étanché. Béniqué de 40 à 46.

Le malade reste encore pendant trois semaines à l'hôpital, parce qu'il est de province et qu'il ne pourrait revenir se faire dilater tous les deux jours.

Il quitte l'hôpital le 24 avril ; la plaie périnéale étant fermée et son urètre admettant un Béniqué 60.

Il reste les mois de mai et de juin sans subir la moindre dilatation. Il revient à Paris le dimanche 27 juin dans un état excellent, n'urinant que trois ou quatre fois le jour, pas une seule fois la nuit ; le jet est large et puissant et les urines absolument claires. On fait pénétrer d'emblée un Béniqué 54 et on monte facilement jusqu'au 59.

La régularité du canal est remarquable, et au passage des instruments on ne sent aucun ressaut.

Observation IV

X..., 37 ans, marchand de quatre saisons. A eu une blennorragie il y a dix-sept ans et un rétrécissement qui a nécessité il y a six ans une première urétrotomie interne. Il néglige de se

faire dilater d'une façon régulière, des phénomènes de dysurie reparaissent au commencement de cette année (1909). Il entre à l'hôpital Necker le 24 juin dans un état infectieux grave; la langue est sèche, la vessie remonte jusqu'à l'ombilic et le malade pisse par regorgement. On tente, pendant plus d'une demi-heure, d'introduire une bougie filiforme mais en vain ; à la suite de ces tentatives le malade présente une urétrorragie assez abondante et a des frissons; de grands lavages sont faits dans la portion d'urètre perméable, et on décide l'intervention pour le lendemain.

Opération par M. Heitz-Boyer le vendredi 25. — à neuf heures du matin. Sous anesthésie, on fait une dernière tentative pour passer une filiforme ; elle aboutit encore à un échec. Les champs sont disposés comme nous l'avons indiqué et un conducteur de Syme est introduit jusqu'au rétrécissement. Incision médiane et longue du périnée. Fils d'écartement sur les lèvres de la plaie superficielle puis, de l'urètre. Celui-ci largement écarté montre un rétrécissement absolument infranchissable, il est impossible de retrouver l'orifice postérieur ; quatre petits pertuis en donnent l'illusion mais le stylet ne peut s'y engager.

L'excision du bloc de sténose est alors décidée. Incision transversale en avant avec le bistouri, dégagement latéral gauche avec les ciseaux courbes, ça saigne énormément.

Pour dégager la partie postérieure, comme elle s'étend très loin tout contre le rectum, on introduit dans celui-ci, par prudence, un doigt protégé de caoutchouc, et c'est sur ce doigt que l'énucléation se fait. La précaution n'a pas été inutile car on met à nu le rectum, sur une étendue de 3 centimètres. Le côté latéral gauche est dégagé très facilement. Le bloc de sténose enlevé on voit l'urine s'écouler en jet par l'orifice de l'urètre membraneux

mis à nu, largement béant, d'un calibre trois ou quatre fois supérieur à la normale; cela permet d'y entrer d'emblée une sonde-béquille n° 21 qui vide une rétention vésicale de plus d'un litre.

Lavage au nitrate d'argent.

L'hémorragie est très abondante, et l'on a beaucoup de peine pour faire l'hémostase; il faut faire un petit surjet de chaque côté de la ligne médiane. La paroi supérieure du futur urètre est réalisée par l'aponévrose moyenne avec laquelle on raccorde en avant l'urètre sain taillé en biseau. Sur la sonde à demeure n° 20, on place la suture, quatre fils sont mis en arrière et on a soin d'enfouir les deux surjets d'hémostase. Suture moyenne et antérieure habituelle ; comme toujours la peau n'est pas fermée.

Suites. — Samedi 26 juin. — Le malade va bien mais il se plaint, à la visite, que du liquide s'écoule depuis le matin entre le canal et la sonde. On s'aperçoit alors que celle-ci n'est plus bien au point; on essaie de l'enfoncer mais c'est impossible, on en réintroduit alors une nouvelle, montée sur un mandrin et qui pénètre facilement jusque dans la vessie. Elle est mise au point d'une façon très précise.

Dimanche 27. — Le même incident se reproduit, la sonde ne se trouve qu'à moitié au point; il est impossible de la renfoncer et il faut la réintroduire sur mandrin, elle fonctionne alors très bien. Dans l'après-midi la même histoire se reproduit et l'on constate alors ce fait paradoxal que le cathéter est, par moment encore, au point jusqu'au niveau de l'urètre membraneux. Ce fait est expliqué par le toucher rectal qui montre, confirmant ce que l'on avait constaté lors de l'opération, que l'urètre postérieur est extrêmement dilaté.

Lundi 28. — Encore une fois la sonde n'est plus bien au point, et bien qu'il n'y ait que trois jours depuis l'opération, on décide de laisser le malade sans sonde, il pisse alors très facilement par son urètre reconstitué, sans qu'il en passe une goutte par son périnée.

Mardi 29. — Le malade urine toujours facilement par son canal mais il a un tout petit peu mouillé au niveau du périnée. On lui passe des Béniqués du n° 41 au n° 51.

Mercredi 30. — La fistule périnéale est toujours infime, et le malade va bien.

Jeudi 31. — Le malade présente brusquement les signes d'une intoxication mercurielle profonde (liséré gingival, vomissements, apathie très accentuée). On lui remet une sonde à demeure qui fonctionne bien jusqu'au lendemain matin.

Vendredi 1er juillet. — Vers midi on s'aperçoit que la sonde ne laisse plus du tout couler d'urine. Or le liquide injecté dans la vessie revient intégralement, c'est donc que le malade fait de l'anurie. Le traitement habituel est mis en œuvre, saignée, régime lacté absolu, théobromine, lactose.

Samedi 27. — Le malade recommence à émettre quelques grammes d'urine. Il a fait dans la nuit une crise épileptiforme et est en état de subdélire.

Dimanche 3. — Les phénomènes urémiques continuent; le malade est en délire et il fait sous lui.

Les jours suivants cet état reste à peu près le même, avec des quantités d'urine quotidiennes variant de 150 à 300 grammes contenant une grande quantité d'albumine.

Dimanche 11. — Le malade semble reprendre un peu connaissance; le soir une parotidite apparaît à droite d'abord, puis à gauche; elle devient rapidement, des deux côtés, suppurée. On

pratique une série d'incisions et le malade finit par mourir, le 5 août, avec des phénomènes d'infection et d'intoxication très intenses.

Les recherches faites pour trouver la cause de cette intoxication mercurielle sont restées infructueuses; il semble bien qu'il n'y ait pas eu de faute de la part du personnel quant au titre de la solution d'oxycyanure de mercure employée. Il faut admettre une idiosyncrasie particulière de ce malade pour cet antiseptique, ou, plus probablement un état particulier de sa vessie malade depuis longtemps et qui présentait une faculté d'absorption particulière.

Observation V

X..., chiffonnier, 64 ans. Le malade entre en pleine infection générale et locale. Son périnée est tendu, un peu œdématié, présentant sur le côté droit une fistule qui laisse sourdre du pus jaunâtre, et siégeant au milieu d'un empâtement dur se prolongeant jusque dans la fesse du même côté. On incise immédiatement cet abcès. Le malade pisse péniblement et par regorgement car la vessie est distendue presque jusqu'à l'ombilic.

Opération par M. Heitz-Boyer, le jeudi 21 octobre. — Rachistovaïnisation avec 4 centimètres cubes de la solution de Billon. Le cathéter de Syme butte dès le milieu du périnée; l'incision des plans superficiels montre un œdème assez intense, et l'urètre est ouvert dans sa partie antérieure encore perméable. Vu par la cavité urétrale, le rétrécissement se présente comme un véritable mur dans lequel il n'y a pas la moindre anfractuosité où l'on puisse introduire un stylet. On pratique l'extirpation de la masse stricturale. Le muscle bulbo-caverneux ne paraissant pas, à pre-

mière vue, très atteint, on fait une incision limitée. L'excision du bloc de sténose est pratiquée facilement en suivant la même technique, mais il est à remarquer qu'avant même qu'elle soit achevée, de l'urine suinte déjà. Comme toujours la masse de rétrécissement une fois enlevée, l'aspect change subitement et, comme la résection a porté sur une très grande longueur, tout le plancher périnéal se trouve mis à nu. Il se présente avec son aspect triangulaire habituel, triangle limité de chaque côté par les deux corps caverneux divergents et c'est dans l'aire de ce triangle, sur la ligne médiane, que se trouve l'orifice de l'urètre membraneux sectionné à quelque distance du plancher et très dilaté. Sa large béance permet d'y introduire d'emblée une grosse béquille n° 21 qui évacue une rétention vésicale très abondante, d'un liquide très purulent à odeur ammoniacale infecte. Il est à noter que toute l'opération s'est faite presque sans hémorragie ; or la masse extirpée est très volumineuse, et longue de près de 6 centimètres.

Avant de passer à la réfection du canal on s'occupe de l'abcès périnéal droit. L'incision de la veille a évacué son contenu purulent, et l'on ne trouve plus qu'une poche indurée qui se prolonge sur la fesse droite. Elle est réséquée entièrement par une large brèche cutanée et on ne s'arrête que lorsque l'on reconnaît le tissu cutané cellulo-graisseux normal. Une mèche de gaze imbibée d'eau oxygénée y est laissée à demeure.

On revient alors à la région urétrale que l'on nettoie avec grand soin à l'eau oxygénée et à la teinture d'iode, et l'on tente la réfection immédiate du canal. Les trois fils postérieurs sont mis en place. La réunion de la partie antérieure et moyenne est faite au moyen de la suture à deux fils proposée dans sa thèse par M. Heitz-Boyer. La peau n'est pas réunie. Pansement humide à l'eau oxygénée.

Suites. — Le malade fait le soir 38°4 de température.

Vendredi 22 octobre. — Température le matin 38°6 ; le soir elle tombe.

Samedi 23. — Un peu de fièvre encore mais la plaie n'a pas mauvais aspect.

Dimanche 24. — Il n'y a plus de température mais, localement, un abcès se vide au niveau de la partie antérieure de la suture, le pus est très fétide ; grands lavages de la plaie à l'eau oxygénée et teinture d'iode; de plus on change la sonde, on lave avec beaucoup de soin l'intérieur de l'urètre à l'oxycyanure de mercure à 1 4000 et on réintroduit une sonde-béquille n° 21 sans mandrin et avec la plus grande facilité.

Les jours suivants la suppuration continue, c'est du pus gazeux et fétide.

Samedi 30 octobre. — La suppuration se tarit, et on constate alors que la suture à deux fils a très bien tenu et que le pus s'est fait jour sur la partie tout à fait latérale de la plaie. Le plancher du canal reconstitué forme comme un véritable volet allongé d'avant en arrière et à charnière latérale gauche.

Samedi 12 novembre. — L'urètre s'est ressoudé dans les 3/4 antérieurs de la plaie; il ne reste plus qu'une fistule tout à fait en arrière. La poche latéro-rectale s'est presque complètement cicatrisée.

25 novembre. — La sonde est retirée et la fistule urétrale est devenue toute petite. On pratique la dilatation avec les Béniqués et d'emblée on peut atteindre le n° 55. Le méat est trop étroit pour permettre un numéro plus fort, aussi pratique-t-on une méatotomie.

Les premiers jours de décembre le canal est étanche et per-

met le passage d'un Béniqué n° 60 sans aucune peine et sans le moindre ressaut.

Vendredi 12 décembre. — On passe toujours facilement le Béniqué et la plaie périnéale est fermée. Malheureusement l'état psychique du malade laisse à désirer, il est difficile de lui faire comprendre qu'il faudra qu'il vienne faire surveiller son calibre urétral pendant quelque temps encore.

Dimanche 13 décembre. — Le malade quitte l'hôpital sans prévenir personne. On ne l'a pas revu depuis et il est à prévoir que ce sera un malade dont on ne pourra pas suivre l'évolution ultérieure.

Observation VI

X..., garçon de magasin. Malade ayant eu de nombreuses blennorrhagies.

A subi à la fin de septembre une urétrotomie interne à la suite de laquelle il n'est pas venu se faire dilater. On avait constaté à ce moment-là que l'urètre était scléreux dans toute son étendue et parsemé de rétaécissements multiples jusque dans la portion pénienne.

Il rentre à l'hôpital le 2 novembre. L'exploration de l'urètre montre une série d'indurations dans la portion pénienne et une sténose infranchissable dès l'angle péno-scrotal.

Pendant six jours des tentatives quotidiennes sont répétées pour faire pénétrer une bougie filiforme mais inutilement. L'urine s'écoule en grande partie par une fistule située à la partie postérieure, à la région périnéale. Chaque jour on nettoie avec soin la portion perméable de l'urètre.

Opération. — Lundi 8 novembre. — Le cathéter de Syme

même du plus faible calibre ne peut pas pénétrer à plus de 4 centimètres et une boule exploratrice n° 11 butte avant la fin de la portion pénienne; une filiforme peut passer ce premier rétrécissement mais vient s'arrêter définitivement contre une sténose siégeant à peu près à 8 centimètres. Il faut donc pratiquer l'urétrotomie externe sans le moindre conducteur.

On fait une longue incision depuis le milieu des bourses jusqu'au delà de la fistule périnéale; le seul guide est donné par la vague saillie que fait, à la palpation, l'urètre induré et épaissi.

Des fils d'écartement sont placés sur la peau et les muscles bulbo-caverneux. L'incision profonde mène sur les corps caverneux du côté gauche sans permettre de retrouver la cavité urétrale. On essaie alors de se guider par la fistule périnéale, par laquelle une sonde est introduite ; sur elle on incise jusqu'à 2 centimètres de profondeur, mais à partir de ce point il est impossible de reconnaître aucun repère. On se décide alors à pratiquer d'emblée une véritable périnéectomie. En quelques secondes, tout l'intervalle compris entre les deux corps caverneux est mis à nu; fort heureusement l'hémorragie est peu abondante; seule l'artère bulbaire donne un jet abondant, on la pince facilement.

Le bloc induré enlevé, on reconnaît très bien la région périnéale moyenne limitée par les deux corps caverneux, et, présentant sur la ligne médiane l'orifice plissé, étoilé, de l'urètre membraneux un peu dilaté.

Du premier coup, on y fait pénétrer une sonde-béquille n° 21 qui vide une rétention vésicale claire.

Le bout postérieur retrouvé, il faut maintenant, dans ce cas tout à fait anormal, découvrir le bout antérieur. Le fait que l'entre cuisse des corps caverneux est mis à découvert montre

qu'il est inutile d'aller plus profondément et en inspectant avec soin la partie latérale droite de la plaie on découvre sur le bord interne du corps caverneux un cordon assez étroit, se distinguant mal de débris fibreux environnants mais qui est bien l'urètre, puisqu'une section transversale coupe du même coup la filiforme.

On a réséqué à ce moment-là près de 7 centimètres d'urètre et en aval se trouve encore une portion indurée et très rétrécie.

On résèque encore 2 centimètres de celle-ci mais, comme on se trouve au niveau même de la racine de la verge, on traite les deux derniers centimètres restants au moyen d'une triple urétrotomie interne, faite avec l'instrument d'Albarran. Sur le conducteur on introduit une sonde coupée n° 19 jusque dans la vessie.

Sur cette sonde on reconstitue le canal. Sur une longueur de 10 centimètres environ, la nouvelle paroi supérieure de l'urètre se trouve réalisée d'une façon parfaite par la face inférieure lisse de l'aponévrose moyenne. On taille en biseau l'extrémité antérieure fendue déjà en trois endroits par l'urétrotomie.

Les trois fils postérieurs sont placés facilement et pour fermer le reste de la brèche il faut placer quinze fils de catgut n° 1.

La peau n'est fermée qu'en avant et en arrière. Pansement humide à l'eau oxygénée.

Suites. — Les suites sont excellentes ; pas la moindre température et pendant cinq jours la suture tient très bien.

Samedi 13 novembre. — On retrouve au matin le malade avec son périnée couvert de sang ; presque toute la suture a lâché. La chose semble inexplicable et il faut supposer que le malade s'est livré, pendant la nuit, à quelque manœuvre dont on ne voit pas bien le mobile. Par la brèche on voit que les

parties supérieures et latérales du canal sont déjà tapissées par un revêtement rougeâtre et lisse qui forme comme la muqueuse du nouveau canal.

Le malade est pansé à plat et sa plaie se rétrécit peu à peu

Pour gagner du temps on pratique, le jeudi 8 décembre, une suture complémentaire. Toutes les parties molles superficielles sont curettées avec soin. On avive les lèvres du nouveau canal et à 1 centimètre de chaque côté de celui-ci on fait une incision libératrice obliquement dirigée en dehors. On referme le canal au moyen de la suture à deux fils en laissant comme toujours la peau ouverte. Les suites sont simples, pas de température, pas de suppuration.

Tous les deux jours on change la sonde.

Mercredi 15. — On la retire définitivement, le canal est étanche. Ce résultat est d'autant plus remarquable que la longueur de la réunion était très étendue.

Le malade est dilaté régulièrement, et le lundi 19 on passe facilement une bougie n° 30. La plaie périnéale est presque fermée.

Observation VII

P..., âgé de 45 ans, boucher. Le malade entre le 19 novembre 1909, parce qu'il urine difficilement, fréquemment, et souffre au moment des mictions.

Deux blennorragies à 18 et 25 ans. La seconde, mal soignée, a laissé après elle une goutte chronique. Il y a sept ans, le malade a eu un rétrécissement, une cystite et a subi une série de dilatations de l'urètre. Depuis six mois il a des troubles de la miction, consistant en une fréquence très douloureuse et une

dysurie intense. Les urines sont très troubles, et depuis quelques jours l'état général est assez profondément atteint: diarrhée rebelle, inappétence absolue.

L'exploration du canal montre que l'urètre pénien est à peu près sain, mais que l'urètre périnéal présente des parties très indurées aboutissant en arrière à une sténose qui ne laisse passer aucun instrument.

Le jour même de son entrée, M. Marion lui-même, essaie d'introduire une filiforme. Cette tentative, prolongée pendant plus d'un quart d'heure, reste inutile.

Le 30 novembre. — Première tentative de passage d'une bougie le matin; infructueuse. L'après-midi seconde tentative faite par un moniteur, et qui réussit.

Le 1er novembre. — Le malade se plaint que sa filiforme lui occasionne une douleur au niveau du rectum. Un toucher est pratiqué, et on s'aperçoit que la filiforme a pénétré dans la cavité rectale; elle est retirée aussitôt et on fait un lavage très soigné de l'urètre.

Les quelques jours qui suivent, on désinfecte le mieux possible le canal urétral, sans se livrer à de nouvelles tentatives pour introduire une filiforme.

Opération. — Mercredi 8 décembre 1909 par M. Heitz-Boyer.

Champs opératoires disposés comme à l'ordinaire. Cathéter boutonné de Syme introduit jusqu'à la sténose infranchissable.

L'incision de l'urètre montre que la zone sténosée est imperméable; cinq ou six tentatives de cathétérisme restent sans résultat. La résection du bloc est alors rapidement pratiquée et comme les lésions ne dépassent pas le bulbe, on fait une résection limitée au bloc urétral en laissant intact les muscles bulbo caverneux. Les différents temps de l'excision sont exécutés

successivement et au moment du dégagement de la partie postérieure, il n'est pas possible de retrouver la fistule rectale Comme toujours la masse cicatricielle enlevée, on découvre aussitôt l'orifice de l'urètre postérieur avec son aspect plissé et faisant légèrement hernie sur le reste du plancher. En s'assurant au doigt que toute partie indurée a été enlevée, on reconnaît qu'il faut réséquer un peu plus de cet urètre postérieur encore induré et malade. Cet orifice n'est pas dilaté, on y introduit une sonde-bougie n° 16 qui vide une rétention vésicale claire. On remplace cette sonde par une autre béquillée n° 21.

La restauration est pratiquée comme à l'ordinaire. La paroi supérieure ne se trouve pas formée directement par l'aponévrose moyenne, mais par la lame sus-urétrale de Zukerkandl, qui a été laissée intacte. Le bout antérieur est taillé en biseau et on pratique sur lui deux incisions libératrices pour tâcher d'éviter l'anneau cicatriciel et un peu induré qu'on a constaté en général lors du cathétérisme des cas antérieurement traités par ce procédé.

Mise en place des trois fils postérieurs. Le reste de la réunion est pratiqué et exécuté avec la suture à deux fils.

Suites. — Le soir, pas de température.

Le jeudi et vendredi, le malade fait le soir une température de 38°5.

Samedi 11. — Il s'échappe par la plaie un peu de pus fétide et des gaz; un peu de sphacèle commence à se produire. On remplace la sonde urétrale sans aucune peine.

Dimanche 12. — Le pus est plus abondant et le sphacèle augmente; on change très facilement la sonde.

Lundi 13. — Toute la plaie est sphacélée et plutôt que de laisser une série de lambeaux plus ou moins gangrenés, on désu-

nit dans toute la longueur, car malgré la suppuration la suture à deux fils avait très bien tenu. Jamais pareil fait ne s'était produit, la raison est certainement l'existence de cette communication recto-urétrale. Elle devait exister depuis un certain temps, car une filiforme serait incapable de produire un tel dégât. C'est là certainement la cause de cette infection gangréneuse.

Les jours suivants, la partie supérieure de la plaie se nettoie facilement; au contraire, la partie inférieure juxta-rectale, le sphacèle persiste plus longtemps.

Jeudi 23 décembre. — Le sphacèle a disparu. L'aspect de la plaie est excellent, une partie de l'urètre est de nouveau reconstituée et la dilatation aux Béniqués est pratiquée facilement jusqu'au n° 55

CONCLUSIONS

1° La recherche du bout postérieur de l'urèthre dans les rétrécissements infranchissables constitue souvent une opération extrêmement difficile et qui peut aboutir dans certains cas à un résultat négatif.

2° Le cuthétérisme rétrograde par la vessie ou par l'urèthre sous-prostatique ne constitue qu'un pis aller, nécessitant une véritable opération nouvelle, augmentant les délabrements d'une manière dangereuse pour le malade et laissant à traiter secondairement la sténose cause de tout le mal.

3° Il est maintenant un procédé beaucoup plus simple indiqué par M. Albarran, étudié par son élève M. Heitz-Boyer, et qui par la simple incision périnéale médiane a permis dans tous les cas où il a été employé de rétablir immédiatement le cours des urines.

4° Ce procédé consiste essentiellement dans « l'excision en masse de la totalité du bloc inflammatoire formé par la sténose urétrale et ses alentours ; cette véritable périnéectomie superficielle met à nu la face inférieure de l'aponévrose moyenne du périnée (plancher uro-génital ou ligament de Carcassonne) et c'est au

milieu de cette formation fibreuse qu'apparaît le bout postérieur de l'urèthre, représenté par la portion membraneuse restée perméable et sectionnée plus ou moins au ras de son entrée dans le plancher périnéal ».

5° La technique est simple, rapide ; s'appuyant sur des repères anatomiques précis, elle réduit au minimum les délabrements nécessaires et elle permet de réaliser du même coup la cure radicale de la structure urétrale.

6° Les sept observations que nous rapportons dans notre thèse, montrent l'heureux résultat immédiat obtenu. Quant aux résultats éloignés, il est permis d'espérer qu'ils seront également bons, puisque le calibe urétral de tous les opérés a été, lors du départ de l'hôpital, amené facilement jusqu'au n° 60 Béniqué, et que depuis il ne semble pas avoir diminué.

Toutefois, ce dernier point nous semble devoir être réservé car on sait la prudence à observer en ce qui concerne l'avenir définitif de toute restauration urétrale.

Vu : le Président de la thèse
SEGOND

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Albarran. — Des rétrécissements larges *in.* Annales des organes génito-urinaires. Octobre 1892.

Albarran. — Traité de chirurgie (Le Dentu et Delbet).

Andrade (Aug.). — Des rétrécissements infranchissables et de leur traitement par l'uréthrotomie externe sans conducteur. (Thèse de Paris, nov. 1859).

Brissaud et Segond. — Étude sur l'anatomie pathologique des rétrécissements (Gaz. hebd., 1881, n° 39).

Desguin (d'Anvers). — *In* Annales Société de médecine d'Anvers, 1888.

Desnos. — Traité clinique des maladies des voies urinaires. Des uréthrotomies complémentaires. (Congrès chirurgie 1893).

Duplay. — Du cathétérisme rétrograde de l'urèthre. (Archives générales de médecine, 1883. 7e série, T. XII).

De la Calle. — Contribution à l'étude des rétrécissements larges. (Thèse, Paris, juin 1893).

Estor. — Du cathétérisme rétrograde de l'urètre.

Forgue. — *In.* Traité chirurgie. (Duplay et Reclus).

Forgue. — Découverte pré-prostatique du bout postérieur de l'urètre (Presse médicale, 21 octobre 1903).

Guérin (Alph)). — Des rétrécissements du canal de l'urètre. (Mémoires à la Société de chirurgie, mai 1854, T. IV).

Guyon. — Leçons cliniques.

Hamonic. — Traité des rétrécissements de l'urètre.

Heitz-Boyer. — Traitement chirurgical des rétrécissements infranchissables. (Journal de chirurgie, octobre 1909).

Monod (Gh.). — Mémoire à la Société de chirurgie. (Bulletins et Mémoires, 1886).

Nicolich (de Trieste). — Annales des organes génito-urinaires, 1892.

Pousson. — Affections des organes génito-urinaires.

Quénu. — Article urètre *in*. Dictionnaire Dechambre.

Thompson. — Traité pratique des maladies des voies urinaires.

Tillaux. — Bulletin Société chirurgie, 15 février 1888.

Vassermann et Hallé. — Annales organes génito-urinaires, mars-avril-mai 1891 et 1894.

Voillemier. — Maladies des voies urinaires.

MAYENNE, IMPRIMERIE DE CHARLES COLIN